Prof. I. S. POPOV

HRANIDBENE NORME I KRMNE TABLICE

POLJOPRIVREDNI NAKLADNI ZAVOD
ZAGREB 1948

Prof. I. S. POPOV

HRANIDBENE NORME I KRMNE TABLICE

S DESETOG, PONOVNO PRERAĐENOG IZDANJA

PREVELI
REGAN ING. ĐURO
I BLASIN NIKOLA

Naslov originala:
KORMOVIJE NORMI I KORMOVIJE TABLICI,
OGIZ-SELJHOZGIZ, MOSKVA 1944.

SADRŽAJ:

Hrvatska seljačka tiskara, Zagreb, Frankopanska 12

PRAVILNA ORGANIZACIJA HRANIDBE — OSNOVA ZA POVEĆANJE PROIZVODNOSTI STOKE

Veliki otadžbinski rat Sovjetskog Saveza sa njemačkim fašizmom postavio je velike zahtjeve na poljoprivredu, a djelomično i na stočarstvo. Vojnici Crvene armije treba da budu osigurani svim proizvodima za ishranu, tvornice i zavodi treba da neprestano dobivaju poljoprivredne sirovine. Da bi zadovoljili ove potrebe, kolhozi i sovhozi moraju neprestano povećavati broj grla i maksimalno povećati produktivnost stoke u poljoprivredi. Povećanje proizvodnosti stoke za nas je veoma važno, jer ono ne samo da povećava robnu proizvodnju naših gospodarstava, nego uporedo s ovim omogućuje proizvodnju stočnih proizvoda s manjim potroškom krme i snizuje proizvodne troškove za stočne proizvode.

Da bi se povećala proizvodnost stoke, potreban je sistematski rad na organizaciono-gospodarskom učvršćivanju sovhoznih i kolhoznih stočarskih farmi, određeno i konkretno svakodnevno upravljanje, stalan rad na izgradnji kadrova, te povećanje nji-

hovog političkog i tehničkog nivoa; na kraju svakako je potrebno obezbijediti sigurnu materijalnu osnovu za sav rad, a prije svega za organizaciju hranidbene osnove. Bez čvrste hranidbene osnove i pravilnog iskorišćivanja krme nije moguće da se postigne visoko produktivno stočarstvo. Danas se osjeća u većini gospodarstava nesklad između mogućnosti povećanja proizvodnosti stoke i krmnih zaliha u gospodarstvu. Potrebno je što prije proširiti hranidbenu osnovu i povećati zalihe krmiva do tog stepena, da se postigne velika muža i veliki prirast stoke u poljoprivredi.

Naučna ispitivanja i masovna iskustva pokazala su, da se boljom hranidbom povećava produktivnost stoke brže, nego što raste potrošak krme. Ako mliječna krava težine od oko 400 kg i kod muže od 1.000 kg treba godišnje na primjer 2.000 krmnih jedinica, onda kod muže od 2.000 kg treba 2.500 krmnih jedinica, a kod muže od 3.000 kg — 3.000 krmnih jedinica. Na taj način, povećanjem muže za 1000 kg mlijeka, t. j. za dvostruko, potrošak krme povećao se za svega 25%, a kod povećanja na trostruko, potrošak krme povećao se za svega 50%. Eto, to je shematski proračun, a evo i podataka iz kolhozne prakse: kolhoz imena »Telmana« Ramenskog rajona, Moskovske oblasti, postigao je u 1933. godini srednju mužu od 1289 kg po kravi i utrošio je u godini 2018 krmnih jedinica, u 1934. g. srednja muža bila je 4.202 kg, a krava je utrošila 3931 krmnu jedinicu; drugim riječima, povišenjem muže za 3,3 puta potrošak krme se povećao za 1,9 puta. Takav odnos između potrošnje krme i proizvodnosti stoke znatno olakšava naš rad pri organizaciji krmne osnove.

Potrebno je poboljšati i sortiment krme u gospodarstvu. Takove vrsti krme, koju su imala gospodarstva kod muznosti od 800—1000 kg mlijeka, ne će zadovoljiti muznost od 2000—3000 kg mlijeka; potrebno je bezuvjetno jednim dijelom povećati zalihe sočne krme u zimskom periodu. Naša napredna gospodarstva ne bi postigla visoku muznost od 3.000—4.000 kg po kravi, da nisu uključila sočnu krmu u zimski obrok mliječnih krava.

Osnovna je zadaća svih sovhoznih i kolhoznih stočarskih farmi, da stoku potpuno opskrbe dobrim sijenom i sočnom krmom (silažom, korjenjačama) u zimskom periodu, a u ljetnom s dovoljno pašne hrane. Dobrim sijenom i sočnim krmivima mogu gospodarstva postići dobru muznost i bez koncentriranih krmiva. Dnevni obrok, koji se sastoji od 12 kg prvorazrednog sijena, osigurava uz dobro držanje stoke muznost od oko 5—6 kg, a uz obrok od 12 kg sijena i 20 kg sočne krme može se postići muznost od prosječno 10—12 kg mlijeka. Uz manji dodatak krepke krme sijenu i sočnoj krmi prosječna muznost može biti još veća; tako, na primjer, obrokom koji se sastoji od 10 kg dobrog livadnog sijena ili sijena lucerne, 10 kg korjenjača, 12—20 kg silaže i 1,2—2 kg koncentrirane krme,

postiže se srednja muznost od 16—18 kg mlijeka. Iz svjetske prakse poznati su neki slučajevi dosta visoke godišnje muznosti od samog leguminoznog sijena; na primjer, krave u kontrolnim dioničkim društvima države Nevade, Illinois i dr. (S. A. D.) hranjene zimi samo sijenom lucerne, dale su prosječno po 3.200 kg mlijeka; u pojedinim gospodarstvima kod odlične paše, dobrog sijena lucerne i kukuruzne silaže bez koncentrirane krme postigla se prosječna muznost od 6.036 kg.

Uz prvorazredno leguminozno sijeno i sočnu krmu — silažu, korjenastu krmu, moguće je uspješno voditi svinjogojstvo s neznatnom potrošnjom koncentrirane krme. Maksimalna štednja žita za prehranu i krmu, a štednja i drugih koncentrata jest u današnje vrijeme obaveza svih naših gospodarstava, a kao što vidimo, ima za to kod nas i mogućnosti.

Napredna gospodarstva shvatila su važnost toga i s uspjehom su izmijenila tip hranidbe.

Izgradnja sigurne obilne krmne osnove može se postići proširenjem načina dobivanja krme s oranica, sve većom sjetvom trava, sistematskim poboljšanjem i racionalnim iskorišćivanjem prirodnih livada i pašnjaka i pravilnim rasporedom kultura za zelenu hranidbu.

Povećanje proizvodnosti stoke, osobito mliječne, svinja i pomlatka, zahtijeva krmu, koja je bogata bjelančevinama, mineralnim tvarima, a i

vitaminima. Potrebno je temeljito poboljšati pripremu krme, a u prvom redu sijena i silaže, da bi povećali kakvoću tih krmiva. Ukupni se prinos sijena povećava do izvjesnog stadija razvitka, a onda se njegov sastav, probavljivost i hranjivost počinje pogoršavati. Najveća se količina hranjivih tvari s jedinice površine dobiva u periodu od početka do sredine cvatnje. Naša gospodarstva s košnjom sijanih i prirodnih livada obično zakašnjavaju, a time se gubi hranjivost sijena. Koliko su veliki ti gubici može se vidjeti iz slijedećih primjera: hranjivost 100 kg stepskog sijena l i p a n j s k o g o t k o s a uz dobro sušenje i spremanje, po ispitivanju Karagandske stanice za ispitivanje (Kazahstan) vrijedi 58 hranidbenih jedinica sa sadržajem 4—6 kg probavljivih bjelančevina; sijeno s r p a n j s k o g o t k o s a također uz normalno sušenje i pravovremeno spremanje ima hranjivost od 46 krmnih jedinica i 3,3 kg probavljivih bjelančevina u 100 kg, a hranjivost sijena pokošenog u k o l o v o z u ima samo 33 krmne jedinice uz sadržaj od 1,7 kg probavljivih bjelančevina u 100 kg sijena.

Kao što vidimo, jedan mtc prvorazrednog sijena ranijeg otkosa, ima više za 20—25 krmnih jedinica i 3 kg bjelančevina; nego zakašnjeli otkos; drugim riječima, kasnom košnjom gubimo na svakoj toni sijena toliko hranjivih tvari, koliko ih se nalazi u 200 kg žita.

Vrijeme je, da naša gospodarstva započnu, makar i u manjim razmjerima, sa spremanjem

specijalnog, t. zv. **vitaminskog sijena**. To se sijeno priprema od mladih biljaka, najbolje leguminoznih, pokošenih do početka cvatnje. Sijeno treba brižljivo sušiti, da se sačuvaju nježni dijelovi biljaka. Takovo sijeno sadržava mnogo bjelančevina, mineralnih tvari i vitamina; njega ne treba mnogo, ali je zato njegova vrijednost velika za telad, prasad, suprasne i dojne krmače.

Velika pažnja mora se posvetiti pripremi **silaže**. Naučna i tehnička osnova siliranja dobro je razrađena. Da bi se dobila dobro silirana krma, potrebno je po mogućnosti izgraditi silose, koji ne propuštaju vodu i uzduh (toranj, jarak, jama), na vrijeme pokositi biljke za siliranje, sitno ih izrezati, zbiti u silose, da bi se istisnuo zrak iz silirane mase, i odozgo dobro pokriti. Kod pravilnog siliranja gubici hranjivih tvari ne prelaze 5—10%, dok u praksi vrlo često dostižu oni 30—40% i više. Treba se boriti protiv narušavanja ustanovljenih tehničkih pravila siliranja. Neuspjesi kod siliranja proizlaze najčešće iz: 1. znatnog prekida u vremenu između košnje sirovina i siliranja; 2. odugovlačenja siliranja i pomanjkanja boljeg postupka s masom, koja se silira, kad je siliranje prekinuto; 3. krupnog sječkanja i slabog zbijanja i 4. neispravnog reguliranja vlažnosti silirane mase i slabog pokrivanja silosa. Svi se ti nedostaci mogu lako odstraniti i nema objektivnih razloga, koji bi mogli opravdati loš rad oko spremanja silirane krme.

Uporedo s radom na učvršćivanju hranidbene osnove za podizanje produktivnosti stoke, potrebno je voditi svakodnevnu brigu o **pravilnoj potrošnji** krme. Zato neka svako gospodarstvo stvori hranidbeni plan i obračun krme.

Hranidbeni plan treba da je sastavljen prema konkretnim osobitostima gospodarstva i da nosi jako izražen operativni karakter, t. j. da bude djelotvorno oruđe pri pravilnoj ishrani stoke i kontrola o potrošku krme za vrijeme stajskog perioda. Do početka stajske ishrane treba sastaviti račun prihoda i rashoda krme, točno označiti stanje zaliha i očekivane prinose raznih krmiva. Kod računa o krmnim zalihama treba paziti na sve izvore krme: grubu, sočnu, koncentriranu, različite otpatke.

Kod određivanja potrebne krme i sastavljanja plana o iskorišćivanju krme, koja se nalazi u gospodarstvu, treba voditi računa o sastavu stada i promjenama u njemu za vrijeme stajskog perioda, o proizvodnim zadacima (muznosti, povećanju broja glava i t. d.) i trajanju stajskog perioda. Hranidbeni plan treba da je tako sastavljen, da bi se u gospodarstvu znalo pored potrebne hrane za stajski period, i za potrebnu hranu po mjesecima. Računi pokazuju, da postoji znatna razlika kod sastavljanja opće krmne bilance za cijeli stajski period i krme potrebne po mjesecima. Tako ustanovljenu potrebu krme po mjesecima i za cio stajski period treba usporediti s postojećim zalihama u go-

spodarstvu i riješiti, kako će se krma najracionalnije potrošiti. Važni momenat kod sastavljanja hranidbenog plana jest r e d o s l j e d potrošnje različite krme; najboljom krmom treba hraniti u onim mjesecima, u kojima se po planu očekuje najveća količina mlijeka, najviše teljenja, prasenja i t. d.).

Određivanje redosljeda u potrošnji krme važno je također, da bi se najracionalnije iskoristila ona krmiva, koja se ne mogu dugo držati. Takovim se računom dobiva jasna slika o potrošnji krme u toku cijelog stajskog perioda. Analogni se proračuni moraju učiniti i za stajski period. Kada su izrađeni godišnji i mjesečni proračuni, lako je organizirati plan o potrošnji krme s točnim računom i kontrolom. Takav krmni plan neizbježno dovodi do normiranja hranidbe, do organizacije proizvodnog obračuna, t. j. on postaje djelotvornim operativnim činiocem u pravilnoj organizaciji prehrane stoke. Da bi se krma potpuno iskoristila, potrebno ju je ispravno p r i p r e m i t i. Nije teško poboljšati ukus slame, osobito ozime parenjem, samozagrijavanjem, siliranjem i drugim jednostavnim i u gospodarstvu pristupačnim metodama.

Još je efikasnija obrada slame kemijskim putem, djelomično dodavanjem kreča, a sve to znatno povećava probavljivost i hranjivost slame. Veliko značenje ima i priprema zrnatih krmiva. Čitava zrna, osobito s tvrdom ljuskom, stoka ne može potpuno probaviti; mljevenje olakšava žvakanje,

hranjive tvari se bolje miješaju s probavnim sokovima, i time se poboljšava iskorišćivanje krme. Tako, na primjer, od cijelih zrna ječma svinje iskorištavaju oko 60% hranjivih tvari, od grubo mljevenog ječma do 80%, a od sitno mljevenog 85%. Sitnjenje zrna postiže se drobljenjem gnječenjem i mljevenjem. Stepen usitnjenja treba da je različit prema svojstvima krme, vrsti stoke, starosti. Kao opće pravilo važi, da zrno ne bude toliko usitnjeno, da ga životinja proguta bez žvakanja i slinjenja. Svinje najbolje iskorišćuju sitno mljeveno, govedo srednje i krupno mljeveno, a konji — grubo drobljeno i zgnječeno zrno. Vrlo vrijedan način pripreme krme, osobito kod hranidbe svinja jest namakanje. Dobre rezultate daje prehranjivanje teladi i prasadi acidofilnim kiselim mlijekom, čajem od sijena, ukiseljenom krmom, kašicama, naklijalim zrnjem i drugim načinima pripreme, koji se mnogo primjenjuju u praksi naprednog stočarstva. Radnici svinjogojskih gospodarstava treba da posvete osobitu pažnju pripremi brašna od sijena; priprema brašna od dobrog leguminoznog sijena jest vrijedno dopunsko krmivo i djelomično zamjenjuje zrnatu krmu u obroku za rasplodnu stoku, tovnu stoku i pomladak. Za prerađivanje krme neophodno je potrebno, da se u kolhozima i sovhozima koriste postojeći strojevi za pripremanje krme. U našim gospodarstvima nalazi se mnogo univerzalnih drobilica, sječkara za korjenastu krmu, drobilica za pogače, strojeva za

parenje krme, a potpuno njihovo iskorišćivanje ima najveće značenje za vrijeme rata. Pripremanje krme strojevima poboljšava organizaciju i povećava proizvodnost rada, a znatno više štedi radnu snagu.

Pravilna organizacija hranidbe veoma je potrebna za pravilno iskorišćivanje hranidbenih sredstava i za povećanje proizvodnosti stoke. Ona osigurava zdravlje stoke, zdrav i dobro razvijen plod, čuva i uvjetuje dobar razvitak pomlatka, i najzad, osigurava veću produktivnost stoke uz ekonomični potrošak krme. Da bismo pravilno hranili stoku moramo znati njihove potrebe za hranjivim tvarima, kako bismo ih u svakom konkretnom slučaju, najekonomičnije zadovoljili.

OSNOVI NORMIRANE HRANIDBE

Pojmovi o hranidbenim normama i obrocima

Potreba stoke za hranom različita je prema starosti, težini, produktivnosti i individualnim osobinama. Svaka produktivnost stoke i racionalno iskorišćenje hranidbenih sredstava moguće je samo, ako se uskladi količina i kakvoća hrane, koju dajemo prema potrebi stoke i gospodarskim uslovima.

Takovo je stanovište davno usvojeno kod naprednih dobara. Osobito se naveliko primjenjuju hranidbene norme za mlijeko u stočarstvu. Povećanje muznosti mliječne stoke u sovhozima postignuto je u prvom redu poboljšanom hranidbom, hranidbom prema težini i produktivnosti stoke, t. j. n o r m i r a n o m h r a n i d b o m. Normiranje količine i sastava krmnih obroka obavezno je i kod hranidbe rasplodne stoke i uzgoja pomlatka, kod hranidbe rasplodne stoke i kod tova. Normiranje hranidbe ima ogromnu važnost za državni plan o razvitku stočarstva, koji predviđa porast stada, povećanje proizvodnosti stoke i proizvodnju krme u svakom sovhozu i kolhozu.

Hranidbene norme pokazuju koja je količina različitih hranjivih tvari potrebna za stoku razne težine i razne proizvodnosti. Kod izradbe hranidbenih normi uzeti su u obzir zaključci stvoreni izučavanjem izmjene tvari kod stoke i iskustva praktične hranidbe. Hranidbene norme ne treba ipak uzeti kao recept za sve slučajeve, njih treba smatrati samo o s n o v o m za organizaciju pravilne prehrane stoke. Organizator hranidbe treba da ih prilagodi uslovima pojedinog gospodarstva. Na osnovu hranidbe treba da ih prilagodi uslovima pojedinog gospodarstva. Na osnovu norme sastavljaju se u gospodarstvu h r a n i d b e n i o b r o c i. Kod njihovog sastavljanja moramo voditi računa o potrebi stoke za hranjivim tvarima, o zalihama krme u gospodarstvu, o njihovoj kakvoći i vrijednosti, uslovima držanja stoke, njihovim individualnim osebinama i sl.

Uzdržna hrana. Od hranjivih tvari, koje dajemo stoci, samo se jedan dio troši za stvaranje

produkata — mlijeka, mesa, vune i sl., a ostale se hranjive tvari troše za održavanje životnih procesa u organizmu. Taj dio nazivamo u z d r ž n o m h r a n o m, za razliku od p r o i z v o d n e, koja odlazi za izradu proizvoda ili mehanički rad.

Stoka s uzdržnim obrokom ne vršeći nikakav posao i ne proizvodeći nikakove proizvode, održava ravnotežu među prihodom i rashodom tvari u tijelu. Na takav način hranidbe rijetko nailazimo u praksi, jer tada od životinja nema nikakve koristi. Ipak je potrebno da se pitanjem uzdržne hrane zabave stočari. U prvom redu zato, što se u praksi dešavaju slučajevi, kad smo primorani tako hraniti, na primjer, presušene, jalove krave, jalove krmače, nezaposlenu radnu stoku i slično. U drugom redu i za to, što i kod proizvodne stoke od krme, koju ona pojede, znatan dio (od ⅓ do ⅔) ide na održavanje života.

U uzdržnom obroku stoka mora primiti neku zalihu energije u obliku određenih hranjivih tvari. Priliv energije potreban je za rad unutarnjih organa (srce, pluća i organa izlučivanja tvari), za najnužnije kretanje životinje, a također za održavanje temperature tijela, za grijanje životinje.

Uzdržnim obrokom mora se osigurati stoci neka količina b j e l a n č e v i n a.

Izučavanje izmjene tvari kod stoke u različitim uslovima hranidbe pokazuje da izmjena bjelančevinastih tvari teče u organima neprestano, pa i

u tom slučaju kad životinje ne dobivaju u krmi bjelančevina. Očevidno je, da su sve životne funkcije vezane s izmjenom bjelančevinastih tvari. Minimalna količina bjelančevina u krmi, koja normalno ne služi za tov stoke i pri kojoj se ne odlaže dušik u tijelu, a održava težina tijela, čuva zdravlje i kondicija, jest pokazatelj o potrebi bjelančevina za stoku kod uzdržne hranidbe.

Potrebna uzdržna hrana zavisi od v e l i č i n e ž i v o t i n j e. Pokus je pokazao, da manje životinje imaju relativno veći obujam, pa prema tome i troše više uzdržne hrane, negoli krupnije životinje. Zavisnost između težine stoke i potrebe za uzdržnom hranom obično se izražava formulom Mi — prema kojoj je uzdržna hrana proporcionalna težini stoke na potenciju ⅔.

Potrošnja uzdržne hrane zavisi od t e m p e r a t u r e s t a j e. Temperatura tijela stoke je stalna, neovisno od temperature sredine, kojom je okružena. Toplota nastaje u tijelu oksidacijom i raspadanjem organskih tvari za vrijeme probavljanja i prisvajanja hrane, kod rada mišića i slično. Te topline nedostaje kod niske temperature u staji, te je stoka prinuđena da povećava proizvodnu toplinu u organizmu, trošeći specijalno za to hranjive tvari. U hladnim stajama ti neproizvodni utrošci krme dostižu 1—2 i više krmnih jedinica na dan po glavi krupne stoke. Značajan dio topline životinje troši se i za zagrijavanje vode na temperaturu tijela,ako ih napajamo hladnom vodom. Dr-

žanje stoke na hladnom dovodi do beskorisnog trošenja krme.

P r o d u k t i v n o m h r a n o m moraju se stoci osigurati hranjive tvari, koje se troše za proizvodnju stočnih proizvoda — mlijeka, mesa, masti ,vune — i za mehanički rad. Količina proizvodne krme zavisi od vrste proizvodnje i njene veličine.

HRANIDBENE NORME ZA KRAVE MUZARE

Kao i svi drugi proizvodi stočnog porijekla, mlijeko se stvara na račun hranjivih tvari krme. Hranjive tvari krme podvrgavaju se u mliječnim žlijezdama korjenitim promjenama. Pitanje o tome, koji sastavni dijelovi krme idu za stvaranje mlijeka, nije potpuno objašnjeno, ali je poznato, da se mliječni šećer proizvodi iz dekstroze, mliječna mast iz lipoida, a mliječne bjelančevine iz aminokiselina krvi. Ishrana obilna i punovrijedna bjelančevinama, mineralnim tvarima i vitaminima osnovni je uvjet, koji osigurava visoku produktivnost, zdravlje i normalnu produkciju mliječnih krava.

Kod sastavljanja krmnih obroka za krave treba posebno istaknuti koja je količina hranjivih tvari nužno potrebna životinji za održavanje života; koliko hranjivih tvari treba za proizvodnju

mlijeka ovog ili onoga sastava; koliko je hranjivih tvari nužno za razvitak zdravog teleta.

Osim toga, ako su krave nedovoljno hranjene, mora im se davati dodatna krana za »popravak kondicije tijela«, a mladim nedoraslim kravama još i za rast.

Suma svih tih veličina određuje opću hranjivost obroka.

U niže navedenim tablicama vidi se koliko je potrebno davati na dan probavljivih bjelančevina i krmnih jedinica kravama od 250—600 kg (tablica 1) za uzdržnu hranu, a dat je i proračun produktivne hrane za mlijeko, koje ima 3,0 do 5,0% masti (tablica 3).

Kao osnova za sastavljanje tih tablica poslužili su slijedeći podaci:

Uzdržna je hrana izračunata na osnovu srednjih vrijednosti respiracionih i naučno-praktičnih ispitivanja, koja su provedena s govedima u pogledu uzdržne hrane. Krave teške oko 450 kg trošile su kod ovih pokusa prosječno 4,2—4,3 hranidbenih jedinica.

Prema tim podacima, koristeći se formulom Mi, izvršen je proračun uzdržne hrane za stoku raznih težina (tablica 1). Navedene brojeve u tablici treba uzeti kao s r e d n j e veličine podesne za računanje hranidbenih obroka za stoku, koja se nalazi u s r e d n j o j kondiciji i držana je u d o b r i m uslovima.

Tablica 1

NORME UZDRŽNE KRME

Živa vaga (u kg)	Krmne jedinice (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
250	3,0	0,17	13	6
275	3,2	0,18	14	7
300	3,3	0,19	15	8
325	3,5	0,20	16	8
350	3,7	0,21	18	9
375	3,8	0,22	19	9
400	4,0	0,23	20	10
425	4,1	0,23	21	11
450	4,2	0,24	23	12
475	4,4	0,25	24	12
500	4,6	0,26	25	13
525	4,7	0,27	26	13
550	4,9	0,28	28	14
575	5,0	0,29	29	14
600	5,1	0,29	30	15
650	5,4	0,31	33	17
700	5,6	0,32	35	18

Kod dobro ishranjene stoke potreba za uzdržnom hranom prema nekim pokusima, nešto je veća od srednjih brojeva, približno za 10 procenata.

Potreba za bjelančevinama kod uzdržne hrane za krave srednje kondicije, težine oko 500 kg, sudeći po rezultatima specijalnih pokusa, iznosi prosječno 260 g na dan, ili po 52 g probavljivih bjelančevina na 100 kg žive vage. Proračun za krave

drugih težina, učinjen je proporcionalno veličini uzdržne hrane — po 57 grama bjelančevina za 1 hranidbenu jedinicu (u okruglim brojevima).

Minimum mineralnih tvari na svaku hranidbenu jedinicu iznosi oko 5 grama kalcija, 2,5 g fosfora i 5 g probavljivih soli.

Hranidba s t e o n i h krava treba da je tako organizirana, da bi krave za vrijeme teljenja bile u d o b r o j kondiciji s dovoljnim rezervama bjelančevina, mineralnih tvari i vitamina.

Masovna praksa naprednih stočara i specijalni pokusi pokazuju da je za buduću muznost krava najvažnije, da se steone krave, kad presuše, bolje hrane, vodeći računa o individualnim osobinama svake životinje — kondiciji, očekivanoj muznosti, dužini perioda presušenja, sklonosti da mršave i slično.

Kako bi se povećala muznost u idućoj laktaciji, preporučuje se pri sastavljanju krmnih obroka za steone, srednje ishranjene krave, da se uzmu u posljednja dva mjeseca ove norme, uočivši potrebe krava za uzdržnom krmom, potrošak za razvitak teleta i specijalni dodatak za poboljšanje ishranjenosti krava. (Tablica 2).

Svakodnevno je potrebno davati probavljivih soli, računajući po 5—8 g na 100 kg žive vage. Steonim kravama treba osigurati i dovoljnu količinu karotina (provitamin A); hranidba krava obrocima siromašnim karotinom izazvala je pobačaj ili rađanje slabe teladi, a i posljedice, koje nastaju

Tablica 2

NORME ZA HRANIDBU STEONIH ZASUŠENIH KRAVA

(prosječno na dan tokom 60 dana perioda zasušenja)

Živa vaga krava (u kg)	Pri planiranoj godišnjoj muznosti do 3.000 kg mlijeka sa 4% masti				Pri planiranoj godišnjoj muznosti 3.000—5.000 kg mlijeka sa 4% masti				Pri planiranoj godišnjoj muznosti preko 5.000 kg mlijeka sa 4% masti			
	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljivih bjelančevina (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljivih bjelančevina (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljivih bjelančevina (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
200	4,0	290	31	17	—	—	—	—	—	—	—	—
250	4,5	320	39	21	5,5	470	47	27	—	—	—	—
300	5,0	360	46	26	6,0	510	54	31	7,0	630	62	38
350	5,5	390	55	29	6,5	550	63	35	7,5	670	71	43
400	6,0	430	62	33	7,0	590	70	39	8,0	710	78	46
450	6,5	460	70	38	7,5	620	78	44	8,5	740	86	51
500	7,0	500	78	42	8,0	670	86	48	9,0	790	94	55
575	7,5	540	90	48	8,5	710	98	54	9,5	830	106	61
650	8,0	560	101	55	9,0	740	109	61	10,0	860	117	68

uslijed toga. Steonim je kravama potrebno davati na dan najmanje 20 mg karotina na 100 kg žive vage. Nedostatak vitamina D izaziva poremećaj u izmjeni kalcija i fosfora kod matere i ploda. Hranidbom dobrim sijenom i svakodnevnim šetnjama, osobito za sunčanih dana, može se podmiriti potreba krava i vitaminima D.

U tablici navedene norme pokazuju dnevnu potrebu steonih krava srednje težine za cio sušni period. U prvo vrijeme poslije presušenja i pred teljenje treba normu nešto sniziti, a u sredini perioda presušenja povisiti.

Mladim je kravama dnevno potrebno za rast, kao i mršavim za popravak kondicije 4,5—5,0 krmnih jedinica na 1 kg očekivanog prirasta; probavljivih bjelančevina daje se po 100 g na 1 krmnu jedinicu.

Utrošak hranjivih tvari za proizvodnju mlijeka različitog sastava određen je prema kaloričnosti mlijeka, veličini »proizvodnog ekvivalenta« i prema podacima naučno-praktičnih pokusa.

Proizvodni ekvivalent označuje potrošak produktivne hrane, izražene u krmnim jedinicama, za proizvodnju mlijeka kalorične vrijednosti od 1000 kg Cal (kilogram kalorija ili velikih kalorija). Prema rezultatima naučnih ispitivanja i prema srednjim statističkim podacima iz ogromnog materijala skandinavskih kontrolnih društava proizlazi, da za proizvodnju 1000 Cal u mlijeku treba 0,6 krmnih jedinica produktivne hrane.

Znajući sastav mlijeka, lako je izračunati njegovu kaloričnost, a upotrebivši proizvodni ekvivalent, odrediti koliko krmnih jedinica proizvodne hrane treba na 1 kg mlijeka; na primjer, kaloričnost 1 kg mlijeka s količinom 4% masti, 3,4% bjelančevina, 4,7% šećera ravna je

40 g masti	×9,231 Cal=369 Cal
34 g bjelančevina	×5,828 Cal=198 Cal
47 g šećera	×3,952 Cal=186 Cal
	753 Cal

Na 1000 Cal u mlijeku treba 0,6 hranidbenih jedinica, pa prema tome na 753 Cal treba (0,6 × 0,753) 0,45 krmnih jedinica produktivne hrane.

Približno ti isti brojevi potroška krme za 1 kg mlijeka određeni su i na temelju rezultata općih naučno-praktičnih pokusa i prema rezultatima prakse u mnogim gospodarstvima.

Kod određivanja količine b j e l a n č e v i n a u produktivnoj hrani, treba uzeti u obzir, da se probavljive bjelančevine u obroku sastavljenom od raznih krmiva dobre kakvoće, iskorišćuju za izgradnju bjelančevina mlijeka u količini oko 70%; uz takovo iskorišćivanje, na 1 kg mlijeka s količinom masti u granicama (približno) 3,3 do 4,5%, potrebno je dati 45 do 55 g probavljivih bjelančevina u produktivnoj hrani. Radi lakšeg računanja, može se osrednje uzeti, da za jednu krmnu jedinicu produktivne hrane treba davati 100 g probavljivih bjelančevina.

Ta norma bjelančevina izračunata je za prilike mirnog vremena. Za vrijeme rata, kada su gospodarstva raspolagala s veoma ograničenim izvorima bjelančevinastih krmiva, nije uvijek bilo moguće da se daje toliko bjelančevina. Pokusi pokazuju, da je kravama s niskom i srednjom muznosti moguće davati u produktivnoj hrani bjelančevina nešto manje od srednje norme bez opasnosti, da će se sniziti muznost, ako se kravama daje sijeno dobre kakvoće i sočne krme.

Za muznost do 10 kg na dan mogu se u obroku bjelančevine sniziti za 15—20%, a kod muznosti do 15 kg — za 10—15%.

Potrebe mliječnih krava z a k a l c i j e m i f o s f o r o m mogu se shematski odrediti brojevima: 1 kg mlijeka sadrži oko 1,2 g kalcija i 0,9 g fosfora. Krave rijetko iskorišćuju više od ⅓—½ mineralnih tvari, koje se nalaze u krmi, prema tome, na svaki kilogram mlijeka treba davati prosječno 2,5—3,5 g kalcija i 2—3 g fosfora, ili prosječno oko 5—7 g kalcija i 4—5 g fosfora na 1 krmnu jedinicu produktivne hrane. Čim u mlijeku ima više suhih tvari, tim je veća potreba krava za mineralnim tvarima.

Na osnovu navedenih podataka potrošak hrane na 1 kg mlijeka različitog sastava određen je ovim brojevima:

Tablica 3

KOLIČINA PRODUKTIVNE KRME POTREBNE ZA 1 KG MLIJEKA RAZLIČITOG SASTAVA

Postotak masti u mlijeku	Probav. bjelanč. (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
3,0—3,2	42	0,42	2,1—2,9	1,7—2,5
3,3—3,4	44	0,44	2,2—3,1	1,8—2,6
3,5—3,7	46	0,46	2,3—3,2	1,8—2,8
3,8—4,0	48	0,48	2,4—3,4	1,9—2,9
4,1—4,3	50	0,50	2,5—3,5	2—3
4,4—4,5	53	0,53	2,6—3,7	2,1—3,2
4,8—5,1	56	0,56	2,8—3,9	2,2—3,4

Proračun produktivne hrane za različitu muznost mlijeka različitog sastava naveden je u tablici 4.

Da bi se održalo zdravlje stoke i da se postigne mlijeko bogato vitaminima, potrebno je obratiti pažnju na količinu vitamina u obrocima. Točnih podataka o potrebi muznih krava za vitaminima još nema. Smatra se da obroci zelene krme u ljetu i obroci dobrog sijena, silaže ili korjenjača zimi sadrže u dovoljnoj količini sve grupe vitamina. Nije ipak rijetko u zimskom periodu, kad se hrani slabim sijenom i silažom, da krave ne dobivaju dovoljno karotina i daju mlijeko s malom količinom vitamina A. Približno treba davati karotina dnevno: kravama s niskom muznosti (do 10—15 kg) oko 150—200 mg, sa srednjom (15—20

Tablica 4

PRORAČUN PRODUKTIVNE KRME ZA RAZLIČITE PODOJE MLIJEKA RAZLIČITOG SASTAVA

Podoj (u kg)	% masti 2,8—2,9: Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)	Podoj (u kg)	% masti 3,0—3,2: Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)
1	0,04	0,40	2,0—2,8	1,6—2,4	1	0,042	0,42	2,1—2,9	1,7—2,5
2	0,08	0,80	4—6	3—5	2	0,08	0,84	4—6	3—5
3	0,12	1,20	6—8	5—7	3	0,13	1,26	6—8	5—7
4	0,16	1,60	8—11	6—10	4	0,17	1,68	8—12	7—10
5	0,20	2,00	10—14	8—12	5	0,21	2,10	10—14	8—12
6	0,24	2,40	12—17	10—14	6	0,25	2,52	13—17	10—15
7	0,28	2,80	14—20	11—17	7	0,29	2,94	15—20	12—17
8	0,32	3,20	16—22	13—19	8	0,34	3,36	17—23	14—20
9	0,36	3,60	18—25	14—22	9	0,38	3,78	19—26	15—22
10	0,40	4,00	20—28	16—24	10	0,42	4,20	21—29	17—25
11	0,44	4,40	22—31	18—26	11	0,46	4,62	23—32	19—27
13	0,52	5,20	26—36	21—31	13	0,55	5,46	27—38	22—32
15	0,60	6,00	30—42	24—36	15	0,63	6,30	31—43	25—37
17	0,68	6,80	34—48	27—41	17	0,71	7,14	36—49	29—42
19	0,76	7,60	38—53	30—46	19	0,80	7,98	40—55	32—47

Tablica 4 (nastavak)

Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)	Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)
	% masti 3,3—3,4					% masti 3,5—3,7			
1	0,044	0,44	2,2—3,1	1,8—2,6	1	0,046	0,46	2,3—3,2	1,8—2,8
2	0,09	0,88	4—6	4—5	2	0,09	0,92	5—6	4—6
3	0,13	1,32	7—9	5—8	3	0,14	1,38	7—10	5—8
4	0,18	1,76	9—12	7—10	4	0,18	1,84	9—13	7—11
5	0,22	2,20	11—15	9—13	5	0,23	2,30	11—16	9—14
6	0,26	2,64	13—19	11—16	6	0,28	2,76	14—19	11—17
7	0,31	3,08	15—22	13—18	7	0,32	3,22	16—22	13—20
8	0,35	3,52	17—25	14—21	8	0,37	3,68	18—26	14—22
9	0,40	3,96	19—28	16—23	9	0,41	4,14	21—29	16—25
10	0,44	4,40	22—31	18—26	10	0,46	4,60	23—32	18—28
11	0,48	4,84	24—34	20—29	11	0,51	5,06	25—35	20—31
13	0,57	5,72	29—40	23—34	13	0,60	5,98	30—42	23—36
15	0,66	6,60	33—46	27—39	15	0,69	6,90	34—48	27—42
17	0,75	7,48	37—53	31—44	17	0,78	7,82	39—54	31—48
19	0,84	8,36	42—59	34—49	19	0,87	8,74	44—61	34—53

Tablica 4 (nastavak)

Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih (u kg) jedinica	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)	Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)
	% masti 3,8—4,0					% masti 4,1—4,3			
1	0,048	0,48	2,4—3,4	1,9—2,9	1	0,050	0,50	2,5—3,5	2—3
2	0,10	0,96	5—7	4—6	2	0,10	1,00	5—7	4—6
3	0,14	1,44	7—10	6—8	3	0,15	1,50	7—10	6—9
4	0,19	1,92	10—14	8—12	4	0,20	2,00	10—14	8—12
5	0,24	2,40	12—17	9—14	5	0,25	2,50	12—17	10—15
6	0,29	2,88	14—20	11—17	6	0,30	3,00	15—21	12—18
7	0,34	3,36	17—24	13—20	7	0,35	3,50	17—24	14—21
8	0,38	3,84	19—27	15—23	8	0,40	4,00	20—28	16—24
9	0,43	4,32	22—31	17—26	9	0,45	4,50	22—31	18—27
10	0,48	4,80	24—34	19—29	10	0,50	5,00	25—35	20—30
11	0,53	5,28	26—37	21—32	11	0,55	5,50	27—38	22—33
13	0,62	6,24	31—44	25—38	13	0,65	6,50	32—45	26—39
15	0,72	7,20	36—51	28—43	15	0,75	7,50	37—52	30—45
17	0,82	8,16	41—58	32—49	17	0,85	8,50	42—59	34—51
19	0,91	9,12	46—65	36—55	19	0,95	9,50	47—66	38—57

Tablica 4 (nastavak)

Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)	Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)
	% masti 4,4—4,7					% masti 4,8—5,1			
1	0,053	0,53	2,6—3,7	2,1—3,2	1	0,056	0,56	2,8—3,9	2,2—3,4
2	0,11	1,06	5—7	4—6	2	0,11	1,12	6—8	4—7
3	0,16	1,59	8—11	6—10	3	0,17	1,68	8—12	7—10
4	0,21	2,12	10—15	8—13	4	0,22	2,24	11—16	9—14
5	0,27	2,65	13—18	10—16	5	0,28	2,80	14—19	11—17
6	0,32	3,18	16—22	13—19	6	0,34	3,36	17—23	13—20
7	0,37	3,71	18—26	15—22	7	0,39	3,92	20—27	15—24
8	0,42	4,24	21—30	17—26	8	0,45	4,48	22—31	17—27
9	0,48	4,77	23—33	19—29	9	0,50	5,04	25—35	19—31
10	0,53	5,30	26—37	21—32	10	0,56	5,60	28—39	22—34
11	0,58	5,83	29—41	23—35	11	0,62	6,16	31—43	24—37
13	0,69	6,89	34—48	27—42	13	0,73	7,28	36—51	29—44
15	0,80	7,95	39—55	31—48	15	0,84	8,40	42—58	33—51
17	0,90	9,01	44—63	36—54	17	0,95	9,52	48—66	37—58
19	1,01	10,07	49—71	40—61	19	1,06	10,64	53—74	42—65

Tablica 4 (nastavak)

Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)	Podoj (u kg)	Probav. bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kalcija (Ca) (u g)	Fosfora (P) (u g)
	% masti 5,2—5,6					% masti 5,7—6,1			
1	0,059	0,59	2,9—4,1	2,4—3,5	1	0,063	0,63	3,1—4,4	2,5—3,8
2	0,12	1,18	6—8	5—7	2	0,13	1,26	6—9	5—8
3	0,18	1,77	8—12	7—10	3	0,19	1,89	9—13	7—11
4	0,24	2,36	12—16	10—14	4	0,25	2,52	12—18	10—15
5	0,29	2,95	14—20	12—17	5	0,32	3,15	15—22	12—19
6	0,35	3,54	17—25	14—21	6	0,38	3,78	19—26	15—23
7	0,41	4,13	20—29	17—24	7	0,44	4,41	22—31	17—27
8	0,47	4,72	23—33	19—28	8	0,50	5,04	25—35	20—30
9	0,53	5,30	26—37	22—31	9	0,57	5,67	28—40	22—34
10	0,59	5,90	29—41	24—35	10	0,63	6,30	31—44	25—38
11	0,65	6,49	32—45	26—38	11	0,69	6,93	34—48	27—42
13	0,77	7,67	38—53	31—45	13	0,82	8,19	40—57	32—46
15	0,88	8,85	43—61	36—52	15	0,95	9,45	46—66	37—49
17	1,00	10,03	49—70	41—59	17	1,07	10,71	53—75	42—53
19	1,12	11,21	55—78	46—66	19	1,20	11,97	59—84	47—57

kg) 200—250 mg i kod visoke (30—40 kg) 250 do 300 mg.

Ovdje navedene norme proračunane su za naknadu svih potreba za proizvodnju mlijeka i razvitak ploda, ako se tijelo održava u srednjoj kondiciji i stoka drži u dobrim prilikama.

Krmni obroci, sastavljeni na osnovu ovih normi, u većini se slučajeva pokazuju s tehničke strane najpogodnijim. Iz takovih se obroka cio suvišak hrane potpuno prerađuje u mlijeko; prinos mlijeka od 100 krmnih jedinica bit će najbolji. Ali to još ne znači da se u svim gospodarskim prilikama moramo strogo držati zahtjeva norme.

U takovim slučajevima, kada se produktivnost krava nije potpuno pojavila, treba za razvitak muznosti, uz normu za uzdržnu hranu i faktičnu muznost, dodavati neki višak hranjivih tvari (10—20% od produktivne hrane). U rajonima uz gradove, da bi forsirali proizvodnju punoga mlijeka, racionalnije je hraniti krave s nešto većom normom, da bi se usporio tempo opadanja muznosti u vezi s tokom laktacije.

Kod sastavljanja krmnih obroka može se prosječno odrediti gruba krma na 100 kg žive vage: do 3—3,5 kg, ako se ne hrani sočnom krmom, do 2,5—3,0 kg — kod manjih (do 10 kg) obroka sočne krme, do 2—2,5 kg — kod dnevne hranidbe sa 20—30 kg sočne krme.

Graničnim obrocima grubih krmiva za krave različite težine može se uzeti slijedeće:

Tablica 5

ODREĐENI OBROCI GRUBE KRME

Daje se sočne krme	Težina krave u kg			
	300	400	500	600
Sočna krma se ne daje	14	15	16	17
Sočna krma se daje do 10 kg .	12	13	14	15
» » » » » 20 » .	10	11	12	13
» » » » » 30 » .	8	10	11	12

Granični obroci koncentrirane krme, koji se dozvoljavaju kod različitog iskorištavanja mlijeka navedeni su u tablici 6.

U uzdržnu hranu treba davati dnevno 5 g k u h i n j s k e s o l i na 100 kg žive vage i dopunski po 2 g na svaki kilogram mlijeka.

Obroci, koji sadržavaju dobro leguminozno sijeno i dovoljne količine takovih krepkih krmiva kao posije i pogače, obično osiguravaju kravu s neophodno potrebnim mineralnim tvarima. Tako je leguminozno sijeno bogato kalcijem, a krepka krma bogata je kiselim fosforom. Međutim, kod hranidbe sijenom slatkih trava, sijenom kiselih livada, slamom, kod davanja većih količina korjenastih plodova i drugih krmiva, siromašnih kalcijem, treba muznim kravama davati tucanu kredu ili krečnjak. Kod nedostatka kalcija i fosfora (obroci otpadaka kod vršidbe i korjenjača) preporučuje se hraniti

Tablica 6

NAJVEĆI OBROCI NEKIH KRMIVA ZA MUZARE SREDNJE TEŽINE

Krma	Ako se prodaje puno mlijeko u kg	Ako se prerađuje u maslac u kg	Ako se pravi sir u kg
Pogače lanene i suncokretove dobre kakvoće	4	2,5	1,5
Pogače repičine	1,5	1,25	1,0
Pogače konopljine	2,5	1,0	1,0
Posije pšenične	6,0	4,0	3,5
Sladne klice	2,5	1,5	1,5
Pivski trop svježi, dobar	16	16	8
Suhi pivski trop	2,5	2,5	1,5
Svježa džibra	30 l	40 l	30 l
Svježa krumpirova pulpa	20	12	8
Difuzioni ostaci svježi	40	30	16
Difuzioni ostaci silirani	12	20	8
Difuzioni ostaci suhi	5	3,5	2
Melasa	1,5	1,5	1,5
Zob, ječam	4	2	2
Kukuruz	4	2	2
Raž	4	2	2
Grahorica, leća	1,5	1,5	1,5
Krumpir	12	12	8
Krmna repa	40	40	16
Postrna repa, Kranjska repa	25	30	12
Mrkva	25	25	16
Dobra silirana krma	25	30	16
Dobro repino lišće	12	12	8

krečnjakom ili kredom i fosfornokiselim vapnom u vidu dobrog krmnog koštanog brašna. Radi bolje razdiobe mineralnih tvari mogu se pomiješati s koncentriranim krmivima.

HRANIDBENE NORME ZA VISOKOPRODUKTIVNE KRAVE

Najvažniji uslovi, da se razvije puna muznost kod krava, jesu slijedeći: 1. dobra priprema krava za teljenje, 2. pravilni razvitak muznosti, 3. napokon dovoljno obilno, jednoliko hranjenje punovrijednim obrocima.

Dobra priprema krava za teljenje ima odlučan utjecaj za muznost u predstojećoj laktaciji. Visoku muznost u prvim mjesecima laktacije moguće je postići, a da se ne naruši zdravlje životinje, samo kod krava, koje imaju dovoljno rezervi svih hranjivih tvari u tijelu. Ove rezerve, naročito mineralnih tvari, bjelančevina i vitamina, treba stvarati dovoljno obilnom i punovrijednom hranidbom u periodu presušenja, a mineralne tvari — pojačanim mineralnim hranjenjem posljednjih mjeseci predidućе laktacije.

Hranidbu u sušnom periodu treba pažljivo individualizirati prema tipu i težini krava, starosti, kondiciji, veličini očekivane muznosti, uslovima držanja i sl.

Kao orijentacione hranidbene norme za srednje ishranjene krave na početku sušnog perioda preporučujem slijedeće:

Tablica 7

SHEMA KRMLJENJA ZA VISOKO-MLIJEČNE KRAVE U VRIJEME ZASUŠENJA (u kilogramima)

Živa vaga krava u kg	Broj dana do očekivanog teljenja					
	60—50		50—40		40—30	
	Krmnih jedinica	bjelanč. Probav.	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč.	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč.
450	7,9	0,71	9,0	0,81	10,1	0,91
500	8,4	0,76	9,6	0,86	10,8	0,97
550	9,0	0,81	10,3	0,93	11,6	1,04
600	9,3	0,84	10,7	0,96	12,0	1,08
650	9,6	0,86	11,0	0,99	12,3	1,11

produženje

Živa vaga krava u kg	Broj dana do očekivanog teljenja					
	30—20		20—10		10—0	
	jedinica Krmnih	Probav. bjelanč.	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč.	jedinica Krmnih	bjelanč. Probav.
450	10,1	0,91	7,9	0,71	5,6	0,50
500	10,8	0,97	8,4	0,76	6,0	0,54
550	11,6	1,04	9,0	0,81	6,4	0,58
600	12,0	1,08	9,3	0,84	6,6	0,59
650	12,3	1,11	9,6	0,86	6,9	0,62

Mineralnih tvari treba davati u slijedećim količinama: kalcija (Ca) — ne manje od 80—90 g, fosfora (P) — 55—65 g na dan po grlu.

Osnovu obroka treba da sastavlja dobro sijeno i treba ga davati dosta. Neophodno je potrebno uvesti u obrok i sočnu krmu — korjenjače ili silažu; kod ishrane samo silažom treba davati prosječno po 2—2,5 kg na 100 kg žive vage; ako se hrani samo korjenjačama — po 2,5—3 kg na 100 kg težine; ako se daje i silaža i korjenjače, onda je opći obrok sočne krme prosječno oko 3 kg na 100 kg težine.

Kao nadopuna dobrome sijenu i sočnoj krmi daju se i koncentrirana krmiva. U prvo vrijeme poslije presušivanja treba hraniti s manjom količinom, zatim se postepeno obrok povećava i u posljednjoj dekadi perioda presušenja skraćuje se za 1—2 kg na dan.

U periodu razvijanja muznosti, hranidbu i timarenje treba tako organizirati, da se, bez narušavanja zdravlja, postigne maksimalna muznost. Na puni obrok ne treba prijeći prije 10 dana poslije teljenja, postepeno povećavajući obrok uključivanjem različitih koncentriranih i sočnih krmiva. Kod sastavljanja krmnih obroka u periodu razvijanja muznosti treba paziti ne samo na stvarnu muznost, nego i na onu maksimalnu, koju je krava pokazivala prošle godine i za koju je ona sposobna. Kravi treba u tom periodu davati neki »avans« za

povećanje muznosti, primjerno 2—3 krmne jedinice više nego što je potrebno prema stvarnoj muznosti. Povećanje obroka (s »avansom« za razvijanje muznosti) treba da ide dotle, dok krava reagira povećanjem muznosti. Zatim treba obrok postepeno snižavati do norme, s kojom se potpuno podmiruje stvarna potreba, ali to treba činiti vrlo oprezno, da se ne izazove opadanje muznosti.

Za izračunavanje krmnih obroka poslije razvijanja muznosti mogu poslužiti slijedeće norme:

Tablica 8

UZDRŽNA KRMA

Težina (u kg)	350	400	450	500	550	600
Krmnih jedinica (u kg) .	4,0	4,4	4,7	5,1	5,4	5,6
Probav. bjelanč. (u g)	228	251	268	291	308	320

PRODUKTIVNA KRMA (ZA 1 KG MLIJEKA)

Procenat masti	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9
Krmnih jedinica (u kg)	0,41	0,43	0,46	0,48	0,51	0,53	0,57
Probav. bjelančevina (u g)	51	54	58	60	64	66	71

Mineralnih tvari treba davati: kalcija (Ca) oko 5—7 g i fosfora (P) 4—5 g na jednu krmnu jedinicu produktivne krme.

Ove norme treba uzeti samo kao polaznu točku; srednje norme kod hranjenja rekorderki imaju manje značenje, nego kod ishrane krava prosječne proizvodnosti.

Iskustva naprednih gospodarstava pokazuju, da se u nizu slučajeva pokazalo korisnijim hraniti visoko proizvodne krave nešto obilnijom normom za vrijeme čitave prve polovine laktacije, a ponešto i kasnije.

Takova hranidba sprečavala je tempo opadanja muznosti i osigurala postizavanje veće godišnje muznosti; istovremeno se je poboljšala kondicija stoke, a povećala se iz godine u godinu i prosječna težina stoke.

Obroke treba sastavljati od raznovrsnih krmiva najbolje kakvoće: od dobrog sijena (jedne, a bolje od dviju sorata); od sočnih krmiva i od raznih smjesa koncentrirane krme s dodatkom mineralnih tvari.

Čim je obilniji krmni obrok, čim se više daje koncentrirane krme, tim pažljivije treba birati krmu po ukusnosti, probavljivosti, dijetskim svojstvima i brižno je pripremati.

HRANIDBENE NORME ZA POMLADAK GOVEDA

Normiranje hranidbe pomlatka treba da se osniva na poznavanju njegovih potreba za hranjivim tvarima. Kao i odrasloj stoci, teletu su neophodno potrebne hranjive tvari, prije svega za uzdržnu hranu.

Na osnovu rezultata niza pokusa, uzdržna hrana za pomladak uzima se u slijedećoj količini:

Tablica 9

NORME UZDRŽNE KRME ZA POMLADAK GOVEDA (U KILOGRAMIMA)

Živa vaga	Krmnih jedinica	Živa vaga	Krmnih jedinica	Živa vaga	Krmnih jedinica
25	0,7	120	1,8	250	3,0
30	0,8	130	1,9	260	3,1
35	0,9	140	2,0	275	3,2
40	1,0	150	2,1	300	3,3
50	1,1	160	2,2	325	3,5
60	1,2	170	2,3	350	3,7
70	1,3	180	2,4	375	3,8
80	1,4	190	2,5	400	4,0
90	1,5	200	2,6	425	4,1
100	1,6	210	2,7	450	4,3
110	1,7	220	2,8	475	4,4
—	—	230	2,9	500	4,6
—	—	240	2,9	—	—

Veći dio hranjivih tvari kod pomlatka ide za rast. Mlade životinje jako brzo rastu u prvim mjesecima. Kod njih se formira kostur tijela, mišićje, povećavaju se unutarnji organi, a za sve to troši se mnogo bjelančevina i mineralnih tvari. Starenjem energija rasta snizuje se, a pri obilnom hranjenju hranjive tvari prvenstveno se odlažu u zalihe u obliku masti.

Prema tome se i kod životinja, koje rastu, mijenja i sastav prirasta: snizuje se količina vode, bjelančevina i mineralnih tvari, a brzo raste količina masti.

Potreba hranjivih tvari za prirast može se približno odrediti po veličini i sastavu prirasta, te njegovoj kaloričnosti.

Kada se sumira materijal o kaloričnosti prirasta pomlatka razne dobi, podaci o hranjivosti krmiva za pomladak i rezultati provjerenih normi na temelju iskustava u gospodarstvu, VIŽ preporučuje, da se proizvodna krma daje na 1 kg žive vage prema slijedećem proračunu:

Tablica 10

NORME PRODUKTIVNE KRME

Starost (u mjes.)	Krmnih jedinica (u kg)	Starost (u mjes.)	Krmnih jedinica (u kg)
1—2	2,0	10—11	3,4
2—3	2,2	12—13	3,7
4—5	2,5	14—15	4,0
6—7	2,8	16—17	4,4
8—9	3,1	18—24	4,7

Te brojeve treba smatrati grubo približnim, jer sastav prirasta pomlatka vrlo se mijenja prema kakvoći hranidbe, veličini prirasta, tipu stoke i slično.

Bjelančevina je najvažniji sastavni dio novostvorenih tkiva i organa. Najintenzivnije je odlaganje bjelančevina u prvim mjesecima života (u mjesečnom rastu tele odlaže oko 300 g bjelančevina, u godišnjem prirastu oko 50 g dnevno na 100 kg žive vage), zatim se odlaganje postepeno smanjuje i na kraju rasta prestaje skoro posve. Obilna hranidba mlade stoke bjelančevinama ubrzava rast, a suvišak bjelančevine slabije se iskorišćuje. Dobar rast pomlatka osigurava obrok bjelančevina u ovim količinama:

Tablica 11

NORMA BJELANČEVINE PRORAČUNATO ZA 1 KRMNU JEDINICU OBROKA
(uzdržne i produktivne krme)

Starost (u mjesecima)	1—4	5	6	7	8—9	10—14	15—18
Bjelančevine (u g)	do 120	115	110	105	100	95	90

Iskorišćivanje bjelančevine kod pomlatka zavisi od njene punovrijednosti. Životinje u rastu traže bjelančevine visoke biološke vrijednosti.

Mineralne tvari. One su neophodno potrebne u krmi za održanje svih životnih funkcija, a osim toga za rast novih tkiva, u prvom redu kostiju. U prirastu pomlatka mineralne tvari čine oko 3—4%, u koštanom tkivu do 26%: u pepelu kostiju prevladavaju kalcij i fosfor.

Nedostatak mineralnih tvari očituje se u vanjskom nezdravom izgledu životinja, u smanjenom a katkada i nenaravnom apetitu (ližu stijene, zemlju itd.), u slabom rastu i nekim bolesnim simptomima, koji svjedoče o narušavanju mineralne izmjene (otežanom kretanju, nateklim zglobovima, znakovima rahitisa i t. d.).

Prosječno treba pomlatku različite starosti davati na dan slijedeće količine Ca i P na 100 kg žive vage:

Tablica 12

NORMA Ca I P ZA POMLADAK (u gramima)

Starost (u mjesecima)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	18	24
Ca .	32	28	26	23	22	21	19	18	17	15	14	13
P . .	23	18	15	14	14	14	12	10	9	8	8	7

Vitamini. Prema rezultatima mnogih pokusa može se uzeti, da telad treba vitamina A i D posve malo, a možda i da uopće ne treba vitamina

Tablica 13

UTROŠAK KRME ZA UZGOJ TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI
(prema shemama Svesaveznog instituta za stočarstvo)

Br. sheme	Srednjednevni prirast	Živa vaga na kraju perioda u kg	Utrošak krme (u kg)					
			Puno mlijeko	Obrano mlijeko	Koncentrati	Sočna krmiva		Sijeno
						Korjenjače	Silaža	
1	450—500	106—115	177	200	178	100	170	221
1-a	450—500	106—115	270	—	176	100	185	230
2	550—600	129—138	200	425	176	100	170	250
2-a	550—600	129—138	351	—	207	100	180	250
3	650—700	147—156	250	600	188	93	180	260
3-a	650—700	147—156	485	—	210	103	185	259
4	750—800	170—180	320	800	190	100	180	260
5	850—900	188—197	380	1000	192	105	180	262
6	950—1000	206—215	452	1200	187	105	190	270
7[1]	1050—1100	255—265	500	1400	314	78	290	370

[1] Do 7 mjes. starosti

Tablica 14

SHEMA BROJ 2
HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 550—600 G NA DAN
(živa vaga kod teljenja 30 kg)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	prosijano zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
1.	1—5		4,5—6										
	6—10	35,5	6,0							1,86	233		
	10—20	41,0	6,0						obilno	1,97	247		
	21		5,5	0,5	0,05				»				
	22—23		5,0	1.0	0,05				»				
	24		4,5	1,5	0,05				»				
	25—26		4,5	2,0	0,1				»	2,0	250		
	27		4,0	2,5	0,1				»				
	28		4,0	3,0	0,1				»				
	29		4,0	3,5	0,1				»				
	30	46,0	4,0	4,0	0,1				»				
Za 1. mjesec			161	21	1,0					58,3	7,30 kg		
2.	31—35	49,2	3,0	5,0	0,2				0,10	2,13	256		
	36—40	52	2,5	5,0	0,3				0,30	2,19	263		
	41—45	54,7	1,6	6,0	0,4				0,40	2,24	269	15	10
	46—50	57,5	0,7	7,0	0,5				0,50	2,30	276		
	51—55	60,2		7,5	0,65				0,60	2,35	282		
	56—60	63,0		7,0	0,75				0,70	2,40	288		
Za 2. mjesec			39	187,5	14				13	68	8,17 kg		

Tablica 14 (nastavak)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	prosijano brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
3.	61—65	65,9		6,5		0,9			0,9	2,43	292	18	11
	66—70	68,6		6,0		1,0			1,0	2,46	295		
	71—75	71,2		5,5		1,0	0,5		1,1	2,49	299		
	76—80	74,0		5,0		1,0	0,5		1,3	2,51	301		
	81—85	76,8		4,5		1,0	1,0		1,4	2,54	305		
	86—90	79,0		4,0		1,0	1,0		1,5	2,57	308		
Za 3. mjesec				157,5		30	15		36	75,0	9,0 kg		
4.	91—100	85,0		3,0		1,3	1,5		1,6	2,72	326	21	13
	101—110	90,5		2,0		1,4	2,0		1,8	2,73	334		
	111—120	96,0		0,9		1,4	2,0	0,5	2,0	2,80	340		
Za 4. mjesec				59		41	55	5,0	54	82,5	9,90 kg		
5.	121—130	101,5				1,5	2	1,0	2,1	2,99	359	24	15
	131—140	107				1,5	1,0	2,0	2,3	3,04	365		
	141—150	112				1,5		3,0	2,4	3,10	372		
Za 5. mjesec						45	30	60	68,3	91,3	10,96		

Tablica 14 (nastavak)

Starost – mjeseci	Starost – dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg) – Mlijeko – puno	Mlijeko – obrano	Koncentrati – prosijano zobeno brašno	Koncentrati – smjesa	Sočna krma – korjenjače	Sočna krma – silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno – Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
6.	151—160	118				1,5		3,5	2,5	3,20	368		
	161—170	123,5				1,5		3,5	2,6	3,26	375	26	17
	171—180	129,0				1,5		3,5	2,8	3,31	381		
Za 6. mjesec						45		105	79	97,7	11,24 kg		
Svega za 6 mj.		129—138	200	425	15	161	100	170	250	473	56,6		

Primjedba: Kod sastavljanja sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentrata: za 3. mjesec zobene prekrupe 50%, pšeničnih posija 20%, lanenih pogača 30%; 4. mjesec zobene prekrupe 30%, pšeničnih posija 30% i pogača 40%; 5. i 6. mjesec odnos ovih krmiva u procentima je iznosio 20, 20 i 60%.

Tablica 15

SHEMA BROJ 2a

HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 550—600 G NA DAN

(živa vaga kod teljenja 30 kg)

Starost: mjeseci	Starost: dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg): Mlijeko puno	Koncentrati: prosijano zobeno brašno	Koncentrati: smjesa	Sočna krma: korjenjače	Sočna krma: silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno: Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
1.	1—5		4,5—6									
	6—10	35,5	6,0						1,86	233		
	11—20	41,0	6,0					obilno	1,97	247		
	21—30	46,0	6,0	0,07				»	2,0	250		
Za 1. mjesec			176	0,7					58,3	7,30 kg		
2.	31—35	49,2	5,5		0,2			0,2	2,13	256		
	36—40	52	5,0		0,4			0,3	2,19	263		
	41—45	54,7	5,0		0,4			0,4	2,24	269	15	10
	46—50	57,5	4,5		0,6			0,5	2,30	276		
	51—55	60,3	4,0		0,8			0,6	2,35	282		
	56—60	63,0	3,5		0,9	0,5		0,6	2,40	288		
Za 2. mjesec			137,5		16,5	2,5		13	68,05	8,17		
3.	61—65	65,7	3,0		1,0	1,0		0,8	2,43	292		
	66—70	68,5	2,0		1,2	1,5		0,9	2,46	295	18	11
	71—75	71,2	1,5		1,2	2,0		1,1	2,49	299		
	76—80	74,0	1,0		1,3	2,0		1,3	2,51	301		

Tablica 15 (nastavak)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)						Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko puno	Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana			prosijano zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
3.	81—85	76,8			1,6	2,0		1,5	2,54	305		
	86—90	80,0			1,6			1,6	2,57	308		
Za 3. mjesec			37,5		39,5	52,5		36	75,0	9,0 kg		
4.	91—100	85,0			1,6	2,0	0,5	1,8	2,72	326	21	13
	101—110	90,0			1,6	1,5	1,0	1,9	2,73	334		
	111—120	96,0			1,6	1,0		2,0	2,80	340		
Za 4. mjesec					48	45	15	57	82,5	9,90 kg		
5.	121—130	101,5			1,7		2,5	2,1	2,99	359	24	15
	131—140	107,0			1,7		2,5	2,2	3,04	365		
	141—150	112,0			1,7		2,5	2,3	3,10	372		
Za 5. mjesec					51		75	66	91,3	10,96		
6.	151—160	118,0			1,7		3,0	2,4	3,20	368	26	17
	161—170	123,5			1,7		3,0	2,6	3,26	375		
	171—180	129,0			1,7		3,0	2,8	3,31	381		
Za 6. mjesec					51		90	78	97,7	11,24 kg		
Svega za 6 mj.		129—138	351	1,0	206	100	180	250	473	56,6		

Primjedba: Pri sastavljanju sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentriranih krmiva: drugi mjesec — 50% zobene prekrupe, 20% pšeničnih posija i 30% lanenih pogača; u trećem i četvrtom mjesecu procentni sastav spomenutih krmiva je 30, 30 i 40%, a u petom i šestom mjesecu 20, 30 i 50%.

Tablica 16

SHEMA BR. 6
HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 650—700 G NA DAN
(živa vaga kod telenja 30 kg)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
1.	1—5		5—6,5							2,06	257		
	6—10	36,5	6,5										
	11—16		6,5						obilno	2,20	275		
	17—23	43,0	7,0						»	2,22	277		
	24		6,5	0,5	0,05					2,22	277		
	25		6,0	1,0	0,05								
	26		5,5	1,5	0,1								
	27—28		5,5	2,0	0,1								
	29		5,0	2,5	0,1								
	30	50	5,0	3,0	0,1								
Za 1. mjesec			190	12,5	0,6				obilno	64,8	8,09 kg		
2.	30—35	52,7	4,5	4,0	0,15				0,15	2,42	290		
	36—40	56,0	3,5	5,0	0,3				0,3	2,48	298		
	41—45	59,2	2,6	6,0	0,4				0,4	2,50	300	17	11
	46—50	62,5	1,5	7,0	0,5				0,5	2,51	301		
	51—55	65,7		9,0	0,6				0,6	2,54	305		
	56—60	69,0		8,5	0,7				0,7	2,57	308		
Za 2. mjesec			60,5	197,5	13,25				13,2	75,1	9,01 kg		
3.	61—65	72,2		8,5		0,9			0,8	2,71	325		
	66—70	75,5		8,0		1,0			0,9	2,74	329		
	71—75	78,7		7,5		1,0			1,2	2,77	332	21	12
	76—80	82,0		7,0		1,0	0,5		1,3	2,80	336		
	81—85	85,0		6,5		1,0	1,0		1,4	2,84	341		
	86—90	89,0		6,0		1,0	1,0		1,6	2,87	344		
Za 3. mjesec				217,5		29,5	12,5		36	83,7	10,03		

Tablica 16 (nastavak)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok				krme (u kg)			Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
4.	91—100	95,0		6,0		1,0	1,5		1,7	3,02	362	24	15
	101—110	101,5		5,0		1,1	2,0		1,8	3,08	369		
	111—120	109		4,0		1,2	2,0	0,5	2,0	3,15	378		
Za 4. mjesec				150		33	55	5,0	55	92,5	11,1 kg		
5.	121—130	114,5		2,0		1,6	2,0	1,0	2,2	3,36	403	27*	17
	131—140	121,0		0,3		1,9	1,0	2,0	2,4	3,43	412		
	141—150	128,0				1,9		3,0	2,5	3,49	419		
Za 5. mjesec				23		54	30	60	71	102,8	12,34 kg		
6.	151—160	134,0				1,9		3,5	2,7	3,61	415	30	20
	161—170	140,5				1,9		4,0	2,8	3,67	422		
	171—180	147				1,9		4,0	3,0	3,74	430		
Za 6. mjesec						57		115	85	110,2	12,67 kg		
Svega za 6 mjeseci		147—156	250	600	14	174	93	180	260	529	63,2 kg		

Primjedba: Kod sastavljanje sheme ujet je slijedeći sastav smjese koncentrata: 3. i 4. mjesec 80% zobene prekrupe, 10% pšeničnih posija, 10% lanenih pogača, u 5. i 6. mjesecu procentualni odnos ovih krmiva je 30, 30, i 40%.

Tablica 17

SHEMA BR. 3a

HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 650—700 G NA DAN

(živa vaga kod rođenja 30 kg)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
1.	1—5	36,5	5—6							2,06	257		
	6—10	43,0	6,0						obilno	2,20	275		
	11—20	50	6,5						»	2,22	277		
	21—30		6,7		0,05								
Za 1. mjesec			190		0,5					64,8	8,09 kg		
2.	31—35	52,7	7,0			0,1			0,1	2,42	290	17	11
	36—40	56,0	7,0			0,1			0,2	2,48	298		
	41—45	59,2	6,5			0,2			0,3	2,50	300		
	46—50	62,5	6,0			0,3			0,5	2,51	301		
	51—55	66,0	6,0			0,4			0,5	2,54	305		
	56—60	69,0	5,5			0,5			0,6	2,57	308		
Za 2. mjesec			190			8,0			11,0	75,1	9,01 kg		
3.	61—65	73,0	5,0			0,7			0,8	2,71	325	21	12
	66—70	76,2	4,5			0,9			0,9	2,74	329		
	71—75	79,4	3,5			1,1	0,5		1,2	2,77	332		
	76—80	82,6	2,5			1,3	0,5		1,4	2,80	336		
	81—85	85,8	2,0			1,5	1,0		1,5	2,84	341		
	86—90	89,0	1,5			1,5	1,5		1,6	2,87	344		
Za 3. mjesec			95			27,8	17,5		37	83,65	10,03 kg		

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma						
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža	Sijeno	Krmnih jedinica (u g)	Probav. bjelanč. (g n)	Ca (u g)	P (u g)
4.	91—100	95,5	1,0			1,7	2,0		1,8	3,02	362	24	15
	101—110	102,0				1,9	2,0	0,5	1,9	3,08	369		
	111—120	109				1,9	2,0	0,5	2,0	3,15	378		
Za 4. mjesec			10			55	60	10	57	92,5	11,1 kg		
5.	121—130	115,0				2,0	1,5	1,0	2,2	3,36	403	27	17
	131—140	121,5				2,0	1,0	2,0	2,3	3,43	412		
	141—150	128				2,0		3,0	2,5	3,49	419		
Za 5. mjesec						60,0	25,0	60	70	102,8	12,34 kg		
6.	151—160	134,5				2,0	—	3,5	2,6	3,61	415	30	20
	161—170	141,0				1,9		4,0	2,8	3,67	422		
	171—180	147				1,9		4,0	3,0	3,74	430		
Za 6. mjesec						58		115	84	110,2	12,67 kg		
Svega za 6 mjeseci		147—156	485		1,0	209	103	185	259	529	63,2		

Primjedba: Kod sastavljanje sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentrata: 2. mjesec 50% zobene prekrupe, 20% pšeničnih posija, 30% lanenih pogača; u 3., 4., 5. i 6. mjesecu procentni odnos tih krmiva je 30,

SHEMA Br. 4
HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 750—800 G NA DAN
(živa vaga kod teljenja 35 kg)

Starost: mjeseci	Starost: dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok: Mlijeko puno	Mlijeko obrano	Koncentrati zobeno brašno	Koncentrati smjesa	krme (u kg): Sočna krma njače korje-	Sočna krma silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno: Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
1.	1—5		5,5—7,0										
	6—10	42,5	7,0							2,32	290		
	11—16		7,0										
	17—20	50	7,5						obilno	2,41	301		
	21—23		7,5		priuč.				»				
	24—25		7,5	0,5	»				»				
	26		7,0	1,0						2,49	311		
	27		6,0	2,0									
	28		6,0	2,0	0,05								
	29		6,0	2,0	0,10								
	30	57	5,5	3,0	0,10								
Za 1. mjesec . .			207	11	0,3					72,2	9,1 kg		
2.	31—35	61,2	5,5	3,0	0,2				0,2	2,69	323		
	36—40	65	5,0	3,5	0,3				0,3	2,73	328		
	41—45	68,7	4,5	4,0	0,4				0,4	2,77	332	19	12
	46—50	72,5	3,5	5,5	0,4				0,5	2,81	337		
	51—55	76,2	2,5	6,5	0,5				0,6	2,84	341		
	56—60	80	1,5	7,5	0,7				0,6	2,88	345		
Za 2. mjesec . .			113	150	13,0				13	83,6	10,03		
3.	61—65	83,7		10		0,9			0,9	3,07	368		
	66—70	87,5		9,5		1,0			1,1	3,11	372		
	71—75	91,2		9,0		1,1			1,2	3,14	377	24	14
	76—80	95		9,0		1,1	0,5		1,2	3,18	381		
	81—85	98,7		8,5		1,1	0,5		1,3	3,22	386		
	86—90	102		8,0		1,2	1,0		1,3	3,25	390		
Za 3. mjesec . .				270		32	10		35	94,8	11,37		

Tablica 18 (nastavak)

Starost: mjeseci	Starost: dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg): Mlijeko: puno	Mlijeko: obrano	Koncentrati: zobeno brašno	Koncentrati: smjesa	Sočna krma: korjenjače	Sočna krma: silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno: Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
4.	91—100	110		7,0		1,3	1,5		1,5	3,36	403	27	16
	101—110	117,5		6,0		1,3	2,0		1,8	3,44	413		
	111—120	125		5,5		1,3	2,5	0,5	2,0	3,5	420		
Za 4. mjesec . .				185		39	60	5	53	103	12,36 kg		
5.	121—130	132,5		5,0		1,5	2,0	1,0	2,2	3,78	454	31	20
	131—140	140		4,0		1,6	1,0	2,0	2,4	3,86	463		
	141—150	148		3,5		1,8		3,0	2,5	3,94	473		
Za 5. mjesec . .				125		49	30	60	71	115,8	13,9 kg		
6.	151—160	155		3,0		1,8		3,5	2,7	4,06	467	34	23
	161—170	162,5		2,0		1,9		4,0	2,9	4,14	476		
	171—180	170		1,0		2,0		4,0	3,2	4,21	484		
Za 6. mjesec . .				60		57		115	88	124,1	14,27 kg		
Svega za 6 mjes.	170—180		320	800	13	177	100	180	260	594	71 kg		

Primjedba: Kod sastavljanja sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentrata: 3. i 4. mjesec 80% zobene prekrupe, 10% pšeničnih posija i 10% lanenih pogača, 5. i 6. mjesec u odnosu 30, 40 i 40%.

SHEMA BR. 5

HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 850—900 G NA DAN

(živa vaga kod teljenja 35 kg)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža					
1.	1—5		6—7,5	—	—	—	—	—	—				
	6—10	43,5	7,5	—	—	—	—	—	—	2,5	312		
	11—18		7,5	—	—	—	—	—	obilno				
	19—20	52,0	8,0	—	—	—	—	—	»	2,58	322		
	21—27		8,0	—	priuč.	—	—	—	»	2,58			
	28—30	60,0	8,0	—	—	—	—	—	»	2,66	332		
Za 1. mjesec			228,0	—	—	—	—	—	—	77,4	9,66 kg		
2.	31—35	64,7	7,0	2,5	0,10	—	—	—	0,10	2,92	350		
	36—40	69,0	6,0	4,0	0,20	—	—	—	0,20	2,97	356		
	41—45	73,2	5,0	5,0	0,30	—	—	—	0,30	3,01	361	21	13
	46—50	77,4	4,0	6,0	0,40	—	—	—	0,40	3,05	366		
	51—55	81,6	3,0	7,0	0,60	—	—	—	0,50	3,09	371		
	56—60	86	2,5	8,0	0,6	—	—	—	0,60	3,14	377		
Za 2. mjesec			137,5	162,5	10,75	—	—	—	10,5	90,9	10,91 kg		
3.	61—65	90,0	2,0	9,0	—	0,8	—	—	0,9	3,38	406		
	66—70	94,2	0,9	10,5	—	0,9	—	—	1,0	3,42	410		
	71—75	98,5	—	12,0	—	1,0	—	—	1,0	3,47	416	26	15
	76—80	102,7	—	11,0	—	1,1	0,5	—	1,1	3,50	420		
	81—85	106,9	—	10,0	—	1,2	1,0	—	1,3	3,55	426		
	86—90	112	—	9,0	—	1,2	1,5	—	1,5	3,59	431		
Za 3. mjesec			14,5	307,5	—	31,0	15,0	—	34,0	104,55	12,54		

Tablica 19 (nastavak)

Starost: mjeseci	Starost: dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg) – Mlijeko: puno	Mlijeko: obrano	Koncentrati: zobeno brašno	Koncentrati: smjesa	Sočna krma: korjenjače	Sočna krma: silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno – Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
4.	91—100	120,0	—	8,0	—	1,4	1,5		1,6	3,71	445		
	101—110	128,5	—	7,0	—	1,5	2,0	—	1,8	3,79	455	30	18
	111—120	137,0	—	7,0	—	1,5	2,0	0,5	1,9	3,83	466		
Za 4. mjesec			—	220,0	—	44,0	55,0	5,0	53,0	113,8	13,66 kg		
5.	121—130	145,5	—	6,0	—	1,7	2,0	1,0	2,2	4,16	499		
	131—140	154,0	—	6,0	—	1,7	1,5	1,5	2,4	4,25	510	34	22
	141—150	162,0	—	5,0	—	1,8	—	3,0	2,7	4,33	520		
Za 5. mjesec			—	170	—	52,0	35,0	55	73,0	127,4	15,29 kg		
6.	151—160	171,0	—	5,0	—	1,8	—	3,5	2,9	4,47	514		
	161—170	179,5	—	5,0	—	1,8	—	4,0	3,0	4,55	523	38	25
	171—180	188	—	4,0	—	1,8	—	4,5	3,3	4,64	534		
Za 6. mjesec . .		—	—	140	—	54,0	—	120	92,0	136,6	15,71		
Svega za 6 mjeseci		188—197	380	1000	11,0	181,0	105	180	262	651,0	77,8		

Primjedba: Kod sastavljanja sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentrata: u 3., 4., 5. i 6. mjesecu 50% zobene prekrupe, 20% pšeničnih posija, 30% lanenih pogača.

Tablica 20

SHEMA BR. 6.
HRANIDBA TELADI DO 6 MJESECI STAROSTI SA PRIRASTOM OD 950—1000 G NA DAN
(živa vaga kod telenja 35 kg)

Starost		Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg)							Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno			
			Mlijeko		Koncentrati		Sočna krma		Sijeno				
mjeseci	dana		puno	obrano	zobeno brašno	smjesa	korjenjače	silaža		Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
1.	1—5		6—8	—	—	—	—	—		2,5	314		
	6—10	44	8	—	—	—	—	—		2,62	327		
	11—12		8	—	—	—	—	—	obilno				
	13—20	53	8—8,5	—	—	—	—	—		2,70	337		
	21—22		8,5	—	—	—	—	—					
	23—30	62	8,5	—	—	—	—	—		2,78	347		
Za 1. mjesec . .			242	—	—	—	—	—	obilno	81,0	11,11 kg		
2.	31—35	67	8,5	1,0	0,1	—	—	—	0,1	3,15	378		
	36—40	72,0	7,5	2,5	0,2	—	—	—	0,2	3,20	384		
	41—45	76,4	6,5	3,5	0,3	—	—	—	0,3	3,24	389	23	15
	46—50	81,1	5,5	5,0	0,4	—	—	—	0,4	3,29	395		
	51—55	86,0	4,5	6,5	0,4	—	—	—	0,5	3,33	400		
	56—60	90,0	3,5	8,0	0,5	—	—	—	0,6	3,38	405		
Za 2. mjesec . .			180	132,5	9,5	—	—	—	10,5	97,95	11,75 kg		
3.	61—65	95,5	3,0	10	—	0,7	—	—	0,7	3,73	448		
	66—70	100,5	2,0	11	—	0,8	—	—	0,9	3,78	458		
	71—75	105,5	1,0	12	—	1,0	—	—	1,0	3,83	460	28	16
	76—80	110,5	—	13,5	—	1,1	0,5	—	1,2	3,88	466		
	81—85	115,5	—	11,0	—	1,2	1,0	—	1,5	3,93	472		
	86—90	120,0	—	11,0	—	1,2	1,5	—	1,5	3,98	478		
Za 3. mjesec . .		—	30	342,5	—	30,0	15,0	—	34,0	115,65	13,88 kg		

Tablica 20 (nastavak)

Starost: mjeseci	Starost: dana	Žive vage na koncu perioda (u kg)	Dnevni obrok krme (u kg): Mlijeko puno	Mlijeko obrano	Koncentrati zobeno brašno	Koncentrati smjesa	Sočna krma: korjenjače	Sočna krma: silaža	Sijeno	Prema normama treba dati za 1 grlo dnevno: Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Ca (u g)	P (u g)
4.	91—100	130	—	11	—	1,2	1,5	—	1,6	4,05	486	32	20
	101—110	139,5	—	11	—	1,2	2,0	—	1,8	4,15	498		
	111—120	149	—	10	—	1,4	2,5	0,5	1,9	4,25	510		
Za 4. mjesec . .		—	—	320	—	38	60	5,0	53,0	124,5	14,94 kg		
5.	121—130	158,5	—	9	—	1,6	1,5	1,0	2,3	4,45	545	38	24
	131—140	168	—	8	—	1,7	1,0	2,0	2,5	4,64	557		
	141—150	177,0	—	8	—	1,7	0,5	2,0	2,6	4,73	568		
Za 5. mjesec . .		—	—	250	—	50,0	30,0	60,0	74	139,1	16,70 kg		
6.	151—160	187	—	7	—	1,8	—	3,5	3,0	4,87	560	42	28
	161—170	196,5	—	5,5	—	2,0	—	4,0	3,3	4,97	572		
	171—180	206	—	3,0	—	2,2	—	5,0	3,6	5,16	583		
Za 6. mjesec . .		—	—	155	—	59,0	—	125	99	150	17,15 kg		
Svega za 6 mjeseci		206—215	452	1200	10,0	177,0	105	190	270	708,0	85,5		

Primjedba: Kod sastavljanja sheme uzet je slijedeći sastav smjese koncentrata: u 3. i 4. mjesecu 80% zobene prekrupe, 10% pšeničnih posija, 10% lanenih pogača; u 5. i 6. mjesecu procentualni sadržaj ovih krmiva iznosi 40, 20 i 40%.

B i C. Zbog nedostatka vitamina A u krmi, telad zaostaje u rastu i brzo se (kroz 2—3 mjeseca) pojavljuju tipični znakovi avitaminoze: nezdrav izgled, jako otekla slezena, oboljenje očiju (gnojno izlučivanje, kseroftalmija, često stradaju radi proljeva, bronhitisa i t. d.).

Mineralna potreba za vitaminima A iznosi na pr. 3 mg karotina na 100 kg žive vage ,sigurno se može davati i 3—4 puta više od toga minimuma.

Nedostatak vitamina D narušava mineralnu izmjenu tvari kod pomlatka i često uzrokuje rahitis; smatra se, da teladi do 5 mjeseci starosti treba oko 1 internacionalna jedinica vitamina D na 1 kg žive vage.

Navedene norme mogu poslužiti kao osnov za sastavljanje hranidbenih obroka za pomladak.

Veće značenje za praksu imaju sheme za uzgoj pomlatka, sastavljene prema različitim gospodarskim prilikama. U sovhoznim i kolhoznim farmama SSSR uzgoj vode po vrlo različitim shemama prema tipu gospodarstva, proizvodnim zadacima, rasi i kakvoći stoke, krmnim rezervama i slično.

Sheme se razlikuju ponajviše količinom punog i obranog mlijeka, kojim se telad hrani, i o trajanju ishrane mlijekom. Uzgojem teladi sa punim mlijekom (bez obranog) dobar prirast (700—800 g prosječno na dan) postižu napredni stočari potroškom 300—500 kg mlijeka; kod obrnutog iskorišćivanja, koje zavisi od rasplodne vrijednosti teladi, daje se za hranu od 160—200 kg punog i 300 do 400 kg obranog do 450—500 kg punog i 800 do 900 kg obranog mlijeka. Detaljnije upute o potrošku mlijeka u vezi s različitim shemama pokazane su u tablicama 14—20.

Poslije perioda prehrane mlijekom treba pomladak hraniti prema očekivanom prirastu; proračun uzdržne i produktivne hrane može se voditi po normama pokazanim u tabelama 9—12. U osnovnim zimskim obrocima za pomladak treba da bude gruba i sočna krma; važno je da se za pomladak osigura dobro leguminozno sijeno i pun obrok silaže i korjenjača. Kod takovih osnovnih krmiva treba malo koncentrirane krme, da bi se postigli dobri prirasti.

HRANIDBENE NORME ZA BIKOVE

Detaljno razrađenih i u praksi provjerenih normi za bikove nema. Za orijentaciju mogu se preporučiti norme Svesaveznog instituta za stočarstvo; kao osnova za njihovo postavljanje služili su slijedeći podaci:

U periodu kad nema pripusta uzete su norme za uzdržnu hranu krava, povećane za 20% prema općoj hranjivosti: povećan je i obrok bjelančevine do 70 g za 1 krmnu jedinicu.

Tablica 21

HRANIDBENE NORME ZA RASPLODNE BIKOVE

Živa vaga bika (u kg)	U periodu kad nema pripusta		U periodu pripusta uz srednje opterećenje (1 skok dnevno)		U periodu pripusta uz jače opterećenje (prosječno 2 skoka dnevno)	
	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelančev. (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelančev. (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelančev. (u g)
300	4,0	280	4,3	370	4,7	470
350	4,4	310	4,8	410	5,1	510
400	4,8	340	5,2	440	5,6	560
450	5,2	360	5,6	480	6,0	600
500	5,5	390	6,0	510	6,4	640
550	5,8	410	6,4	540	6,8	680
600	6,1	430	6,7	570	7,2	720
650	6,5	460	7,0	600	7,6	760
700	6,8	480	7,3	620	7,9	790
750	7,1	500	7,7	650	8,1	830
800	7,3	510	7,9	670	8,5	850
850	7,6	530	8,2	700	8,8	880
900	7,9	550	8,6	730	9,2	920
950	8,2	570	8,9	760	9,5	950
1000	8,4	590	9,1	790	9,8	980

Takova je hranidba dovoljna i za bikove kod pripusta s prekidima kroz nekoliko dana.

U pripusnoj sezoni za svaki je pripust norma u krmnim jedinicama povećana za 0,4—0,7 kg (povećanje zavisi od težine bikova); uzevši u obzir ogromnu ulogu bjelančevina za proizvodnju sperme, obrok bjelančevina na 1 krmnu jedinicu uz prosječno opterećenje bikova, povećan je do 85 g, a kod napornijeg iskorišćivanja — 100 g. Znatno su povećani razmjerno s uzdržnom krmom, obroci kalcija i fosfora.

Detaljne norme za bikove različite težine navedene su u tabeli 21.

Srednjim se opterećenjem smatra svakodnevno jedan do dva skoka, jačim — dva, a katkada i tri skoka na dan.

Mladim bikovima, koji nisu dovršili rast i odraslim iscrpenim bikovima treba davati dopunski 5 krmnih jedinica na svaki kg očekivanog prirasta uz količinu od 100 g bjelančevina na 1 krmnu jedinicu. Ako se bikovi iskorišćuju za radove dnevno po 3—4 sata, onda treba osnovnim normama dodati 0,5 do 1,0 krmnih jedinica.

HRANIDBENE NORME ZA TOV GOVEDA

Hranidbene norme za stajski tov stoke mogu biti projektirane prema težini stoke i njihovoj pro-

duktivnosti. Zato je potrebno ustanoviti potrebu hranjivih tvari za održavanje života kod stoke razne težine u periodu tova i potrošak za postizanje jedinica prirasta u različitim periodima tova.

U z d r ž n a h r a n a za tov stoke prema rezultatima niza pokusa, može da iznosi prosječno podjednako za cio period, kao što se vidi u tabelama 1 i 9 za mliječne krave i pomladak.

Utrošci hranjivih tvari na jedinicu prirasta mogu se odrediti prema sastavu prirasta i produktivnom djelovanju krme kod tova. Prema pokusima Kellnera, jedna krmna jedinica, koja je kod ishrane dana povrh uzdržne hrane, kod volova treba dati prirast (masti i bjelančevina) kalorične vrijednosti od 1,516 kal. Sastav prirasta mijenja se znatno u toku tova: pada znatno količina vode (osobito na kraju tova), raste količina masti, a umanjuje se količina bjelančevina. U vezi s tim promjenama povećava se u sastavu prirasta kaloričnost jedinice prirasta; kod tova odrasle stoke raste u grubim brojevima kaloričnost 1 kg prirasta od 6.300—6.700 kal u početku do 8.900 na svršetku dobro dovršenog tova. Ako shematski razdijelimo vrijeme tova u tri perioda — početak, sredina i svršetak, onda uzevši u obzir sastav prirasta i produktivno djelovanje krme, treba davati na svaki kg očekivanog prirasta, dopunski uzdržnoj hrani, slijedeće količine krmnih jedinica (u okruglim brojevima):

T a b l i c a 22

NORME PRODUKTIVNE KRME ZA 1 KG PRIRASTA

Na svaki kilogram prirasta kao dopuna uzdržnoj krmi krmnih jedinica (u kg)

	Prosječno na čitav tov	U početku tova	U sredini tova	Na kraju tova
Pomladak	4,0—4,5	4,0	4,0—4,5	4,5—5,0
Odrasla stoka .	5,0—5,5	4,5—5,0	5,0—5,5	5,5—6,0

Probavljive bjelančevine treba davati u takovoj količini, koja bi osigurala normalno iskorišćivanje krme, a kod mladih životinja i potpuni rast za vrijeme tova. Prema podacima, koji su postignuti u praktičnom tovu i specijalnim pokusima, tov odrasle stoke može se uspješno voditi davanjem 60—65 g bjelančevina na 1 krmnu jedinicu obroka (sumarno uzdržne i produktivne krme). Tovljenom pomlatku treba davati kod žive vage od 275 kg 85 g, kod žive vage od 275—400 kg po 80 g i kod žive vage preko 400 kg — po 75 g probavljivih bjelančevina na 1 krmnu jedinicu.

Potreba mineralnih tvari kod odrasle tovne stoke veća je nego pri uzdržnoj hrani, a sastoji se od oko 12—16 g kalcija i 5—6 g fosfora za 100 kg žive vage (pokusi M. I. Đakova).

Tovnom pomlatku treba davati mineralnih tvari najmanje kao rasplodnom kod intenzivnog rasta. Često se mogu promatrati slučajevi tova, koji ne zadovoljava kao i pobolijevanja radi nedostatka ili nepravilnog odnosa mineralnih tvari u obroku.

U stajskom periodu mogu utjecati na rezultat tova i vitamini, a osobito kod tova pomlatka. U praksi se mogu promatrati katkada masovna oboljenja zbog nedostatka vitamina A (na pr. kod tova stoke repinim rezancima). Najbolji je način da se stoka sačuva od avitaminoznog oboljenja — ako se hrani zdravim sijenom, i to sa najmanje 1,5—2 kg dnevno po grlu. Navedene norme služe za prosječnu orijentaciju; na temelju njih treba sastavljati proračun krme za cio period hranidbe i sastavljati hranidbene obroke.

Stvarno treba nešto intenzivnije hraniti, da bi životinje, ne kvareći probavu i apetit, što brže postigle kondiciju za klanje. Čim je kraći period tova i obilnija hranidba, tim je bolje.

Trajanje tova

Odrasla stoka	80— 90 dana
U starosti 2—4 god.	90—100 dana
U starosti $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ god.	100—120 dana

Granične količine

Džibra odrasloj stoci 80—90 l, pomlatku 60—65 l
Repini rezanci odrasloj stoci do 35 kg, pomlatku do 50 kg

Tablica 23

NORME ZA TOV POMLATKA

	Živa vaga (u kg)						
	270	315	360	405	450	500	550
Krm. jedinica dnevno po glavi	6,6—8,1	7,8—9,3	9,0—10,6	9,8—11,6	10,5—12,0	11,2—12,9	11,8—13,3
Probavljive bjelančevine	0,5—0,6	0,6—0,7	0,7—0,8	0,8—0,9	0,9—1,0	0,9—1,0	0,9—1,0

Tablica 24

NORME ZA TOV ZA »BEBI-BIF«

	Živa vaga (u kg)					
	180	225	270	315	360	400
Krmnih jedinica dnevno po glavi	4,7—6,3	5,8—7,4	7,0—8,4	8,0—9,3	8,3—10,1	9,2—10,5
Probav. bjelanč.	0,45—0,55	0,55—0,64	0,64—0,72	0,73—0,77	0,77—0,86	0,77—0,86

6

Minimalni obroci surove krme jesu slijedeći: kod tova repinim rezancima za odraslu stoku 3,5 kg, za pomladak 3 kg; kod tova svježom džibrom 3—4 kg, zgusnutom siliranom 2—3 kg; kod tova pomlatka mora u obroku biti najmanje 1—1,5 kg sijena dnevno po grlu. Potreba koncentrirane krme za cio period tova je: kod žitne džibre 1—1,5 mtc i kod krumpirove 1—3,5 mtc po grlu; kod tova repinim rezancima — oko 1,5 mtc koncentrirane i dopunski po 100 kg melase. Kuhinjske soli potrebno je davati odrasloj stoci po 50—60 g, pomlatku po 30—40 g dnevno po grlu.

Pomlatku je, kod hranidbe džibrom, potrebno davati 40—50 g tucane krede i isto toliko koštanog brašna; kod tova repinim rezancima po 40—50 g koštanog brašna. Odrasloj stoci, kod tova džibrom treba dnevno davati po 40—50 g krede. Srednji dnevni prirast kod takove hranidbe treba da iznosi oko 0,8—1,0 kg.

Za uzgoj i tov mlade stoke mesnih rasa (čistokrvnih i križanih) kod umjerenog davanja koncentriranih krmiva mogu se upotrebljavati norme Morrisona, koje su nastale na temelju opsežnih i uspješnih pokusa amerikanskih tovljača (tabl. 23). Kod tova »bebi bif« (dobro utovljeni pomladak mesne rase, težine od 360—450 kg u starosti od 12—18 mjeseci) hranidba se može voditi na osnovu normi navedenih u tablici 24.

HRANIDBENE NORME ZA RADNE I RASPLODNE KONJE

Za sastavljanje obroka kod radnih konja možemo se poslužiti u prvom redu iskustvom dobro organiziranih gospodarstava, u kojima su izrađene podesne hranidbene sheme na temelju mnogobrojnih promatranja; u drugom redu na temelju principa teorije o hranidbi radnih konja.

Ustanovljeno je, da je dnevno za uzdržnu hranidbu konja različite težine potrebno (u kg):

	Težina (u kg)		
	400	500	600
Krmnih jedinica	4,8	5,5	6,2
Bjelančevina	0,26	0,3	0,34

Ispitivanje potroška hranjivih tvari kod radnih konja pokazalo je, da se samo dio energije produktivne hrane iskorišćuje za koristan rad, a drugi znatno veći dio besplodno propada; odvaja se u obliku topline. 1 krmna jedinica prosječno osigurava dnevni rad primjerno od 300.000 kg/m. Za vršenje rada konji iskorišćuju sve grupe hranjivih tvari; u gospodarstvu kao osnovni izvor služe ugljohidrati. Potreba bjelančevina kod rada pokriva se davanjem 60—80 g bjelančevina na 1 krmnu jedinicu. Ipak projektiranje hranidbenih normi za određene slučajeve, na osnovu teoretskih spoznaja, vrlo je teško i ne može se uvijek izvršiti s dovoljnom vjerodostojnosti. Proračuni su nepouzdani, jer

Tablica 25

NORME ZA RADNE KONJE
(dnevno na glavu u kilogramima)

Težina (u kg)	Kad ne rade		Laki rad		Srednji rad		Teški rad	
	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine
400	4,8	0,26	5,7—6,1	0,36—0,40	6,7— 7,7	0,47—0,54	8,3—10,0	0,61—0,66
450	5,2	0,28	6,4—6,9	0,41—0,45	7,6— 8,7	0,53—0,61	9,4—11,3	0,69—0,75
500	5,5	0,30	7,1—7,7	0,46—0,50	8,4— 9,7	0,59—0,68	10,4—12,5	0,77—0,83
550	5,9	0,32	7,8—8,5	0,51—0,55	9,2—10,7	0,60—0,75	11,5—13,8	0,85—0,92
600	6,2	0,33	8,5—9,2	0,55—0,60	10,0—11,6	0,70—0,81	12,5—15,0	0,92—1,00

mi tek približno znamo produktivnu vrijednost pojedinih krmiva za konje i prinuđeni smo upotrebljavati hranidbene jedinice ustanovljene na temelju iskustava s govedima, a kad se prilike mijenjaju (vrijeme, tlo, relijef i dr.) nije lako odrediti težinu rada, a prema tome i veličinu potrebne produktivne krme, da bi se taj posao izvršio.

Te su prilike i uzrok, što je veći dio suvremenih normi za radne konje osnovan na praktičnim promatranjima i da one nose karakter samo općih uputa o veličini krmnog obroka kod radova različite intenzivnosti (norme za radne konje, tabl. 25). Na te norme gledamo samo kao na shemu, koja može olakšati organizaciju potrebne hranidbe radnih konja u gospodarstvu, ali treba neprestano pratiti kondiciju konja i po rezultatima mijenjati tu ili drugu stranu krmnih obroka, prilagođavajući ih prilikama gospodarstva.

Kad su konji jako opterećeni radom, u nekim slučajevima kod niske tehnike njege i držanja stoke, kod znatnog broja starih konja potrebno je pri izboru hranidbenih normi (kako to proizlazi iz sheme) predvidjeti nešto obilnije norme. Kod sastavljanja obroka na osnovu krmnih normi, vrlo pažljivo moramo pratiti kondiciju konja. Radni konji treba da budu u dobroj radnoj kondiciji, koju bi oni mogli prema okolnostima iskoristiti za radove, a da ne oslabi organizam. Prema tome mršavim konjima dajemo dopunski još za popravak

kondicije na pr. 5—6 krmnih jedinica na 1 kg očekivanog prirasta.

Kod sastavljanja obroka može se prosječno uzeti na 100 kg žive vage oko 1,5 kg grube krme u granicama od 1—3 kg prema težini radova. Čim je rad teži, tim treba manje davati grube krme i više koncentrirane.

Granične količine različite krme u obroku krupnih radnih konja, težine oko 500 kg, kod postepenog priučavanja na nju i pri pravilnoj pripremi, mogu biti (u kg):

Tablica 26

Zrno			
Zobi	do 8 i više	Pšenice	5
Kukuruza i ječma	6	Grahorice, leće	2,0
Raži	4	Graška, boba	2,5
		Sirka, prosa	4,0
Industrijski otpaci			
Pogače lanene, suncokretove, dobre kvalitete	3,5	Posije ražene	3,0
Pogače konopljine	3,5	Sladne klice	1,0
» kukuruzne	2,5	Pivski trop suhi	3,0
» sojine	3,5	Suha đibra	3,0
» pamukove	5,1	Suhe pulpe	2,0
Posije pšenične	4,0	Suhih rezanaca	3,0
		Melase	1,5
Korjenjače-gomoljače		**Surova krma**	
Krumpir	8	Travnog sijena	10
Krmna repa	12	Sijena lepirnjača	6
Mrkva	10	Slame jarina	6
Silaža		Pljeve	4
Dobre kvalitete	6—8		

Za rasplodne konje još nema dosada dobro osnovanih hranidbenih normi. Ždrebnim kobilama u dobroj i ergelskoj kondiciji, sudeći prema iskustvu naših konjskih ergela, potrebno je dnevno u posljednja 4 mjeseca ždrebnosti za razvitak ploda: oko 2 krmne jedinice sa 250 g bjelančevina, kobilama brzog hoda, i do 3 hranidbene jedinice sa 300 g bjelančevina kobilama sporih pasmina. Nedovoljno uhranjene kobile treba obilnije hraniti.

Krmni obroci za dojne kobile, koje ne rade, sastavljaju se na osnovu normi navedenih u tablici 27.

Preporučene norme proračunane su za nadoknadu utroška za održanje života i proizvodnju mlijeka, a ne uzimaju se u obzir potrebe krme za rad ili razvitak ploda. Ako je dojna kobila ždrebna ili radi, norma treba da je razmjerno povećana.

Obroci ždrebnih i dojnih kobila moraju biti punovrijedni na mineralnim tvarima i vitaminima. Nedostatak mineralnih tvari i vitamina često uzrokuje nedovoljan broj ždrebnih kobila, pobačaje, ždrebljenje slabe ždrebadi i njen loš razvitak.

Potreba za mineralnim tvarima kod kobila nije dovoljno izražena; približno se preporučuje davati ždrebnim i dojnim kobilama na 1 krmnu jedinicu dnevnog obroka: kalcija oko 7—8 g i fosfora 4—5 g. Potreba za vitaminima u stajskom periodu može zadovoljiti davanjem sijena, a još bolje davanjem mrkve (crvene ili žute).

Tablica 27

NORME ZA DOJNE KOBILE KADA NE RADE

Živa vaga (u kg)	1.—3. mjesec laktacije		4.—6. mjesec laktacije		7.—9. mjesec laktacije	
	Probavlj. bjelančev. (u kg)	Krmne jedinice (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u kg)	Krmne jedinice (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u kg)	Krmne jedinice (u kg)
Za kobile lakih pasmina						
400 . .	0,63	8,4	0,57	7,7	0,47	6,7
450 . .	0,66	8,9	0,60	7,9	0,50	7,2
500 . .	0,70	9,2	0,67	8,5	0,54	7,5
550 . .	0,73	9,5	0,69	8,8	0,57	7,8
Za kobile teških pasmina						
500 . .	0,87	10,8	0,77	9,7	0,64	8,5
550 . .	0,90	11,1	0,80	10,1	0,67	8,8
600 . .	0,93	11,5	0,83	10,5	0,70	9,1
650 . .	0,96	11,8	0,86	10,8	0,73	9,5
700 . .	0,99	12,1	0,89	11,7	0,76	9,8

NORME ZA RASPLODNU ŽDREBAD

Tablica 28

Starost	Radnih pasmina			Trkaćih i jahaćih		
	Težina (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Bjelančevina (u kg)	Težina (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Bjelančevina (u kg)
6—12 mjes.	300	8,0— 9,0	0,84—0,94	200	5,0—5,8	0,52—0,61
	350	8,9— 9,9	0,93—1,04	250	6,2—7,0	0,65—0,73
	400	9,7—10,7	1,02—1,12	300	7,3—8,1	0,77—0,85
	450	10,3—11,3	1,08—1,19	350	8,1—8,9	0,85—0,93
	500	10,8—11,8	1,13—1,24	400	8,9—9,7	0,93—1,02
12—18 mjes.	400	9,0—10,0	0,81—0,90	300	6,7—7,5	0,57—0,67
	450	10,0—11,0	0,90—0,99	350	7,7—8,5	0,69—0,76
	500	10,7—11,7	0,96—1,05	400	8,5—9,3	0,76—0,84
	550	11,3—12,3	1,02—1,11	450	9,1—9,9	0,82—0,89
	600	11,9—12,9	1,07—1,16	—	—	—
18—24 mjes.	—	—	—	350	8,0—8,7	0,64—0,70
	500	10,5—11,5	0,84—0,92	400	8,4—9,1	0,67—0,73
	600	11,5—12,5	0,92—1,00	450	8,7—9,4	0,70—0,75
	700	12,5—13,5	1,00—2,08	500	9,0—9,7	0,72—0,78

Za uzgoj **rasplodne ždrebadi** preporučuju se kao osnovne norme one, koje su navedene u tabeli 28.

Ždrebad običnih radnih kobila ne hrani se tako obilno; kao prosječne mogu se navesti ove norme:

Tablica 29

Težina ždrebeta (u kg)	200	250	300	350	400
Dnevno krm. jedinica (u kg)	5,0	5,7	6,3	6,7	7,2
Dnevno bjelančevine (u kg)	0,50	0,57	0,63	0,60	0,58

Ždrebad treba da bude osigurana mineralnim tvarima i vitaminima A i D. Poslije odbijanja treba im prosječno davati na 100 kg žive vage po 18—20 g kalcija i 8—10 g fosfora. Potrebu za vitaminima treba namiriti davanjem dobrog sijena i mrkve. Norme za konjski pomladak samo su opće upute o potrebi ždrebadi za hranjivim tvarima; na temelju njih na svakom gospodarstvu treba izraditi hranidbene sheme i krmne obroke prema prilikama određenog gospodarstva, prema tipu i kakvoći konja, karakteru zimske i ljetne hranidbe, prema uzgoju i sličnim uslovima, koji utječu na razvitak pomlatka.

Da bi se ocijenila pravilnost ishrane bezuvjetno je potrebno pratiti kondiciju i razvitak ždrebadi i periodski ih vagati.

Kao primjer obilne hranidbe rasplodnih konja mogu poslužiti ovi obroci, koji se preporučuju na hergelama:

Tablica 30

Vrsta i starost konja	Težina (u kg)	Dnevno davati u kg						
		zobi	posija	pogača	sijena djetelinskog	sijena travnog	mrkve	zobene slame
Radne pasmine								
Ždrebad do odbijanja	—	do 3kg	do 1kg	—	—	—	—	—
Odbita ždrebad od 7 mjeseci	325	3	1,5	0,5	2	2	2	—
8 »	350	3,5	1,0	1,0	3	3	3	—
9 »	375	4,0	1,0	1,5	3	3	3	—
10 »	400	4,5	1,0	1,5	3	4	3	—
Omad:								
11—12 mjes. . . .	450	4,5	1,5	1,5	3	4	—	—
13—15 » . . .	490	4,5	1,5	1,5	2	6	—	—
16—19 na pašnjaku	—	4	—	—	—	—	—	—
20—22 » u staji	—	4,5	1,5	1,5	2	8	3	—
Omad u staji . . .	—	4,5	1,5	1,5	—	12	3	3
Dvogodišnja ždrebica na paši	—	2	—	—	—	—	—	—
Dvogodišnji ždrepci na paši	—	3	—	—	—	—	—	—

Vrsta i starost konja	Težina (u kg)	Dnevno davati u kg						
		zobi	posija	pogača	sijena djetelinskog	sijena travnog	mrkve	zobene slame
Ždrebne kobile u staji	650	5	1	1	8	5	—	—
Dojne kobile u staji	650	5	1	1	10	4	—	—
Dojne kobile na paši	650	4	—	—	—	2	—	—
Nepripuštene kobile u staji	650	1,5	1,5	—	—	12	3	2
Nepripuštene kobile na paši	650	—	—	—	—	—	—	—
Rasplodni pastusi u sezoni pripusta	750	7	2	—	—	10	—	—
Pastusi u ostalo vrijeme	750	4,5	1,5	—	—	10	—	—
Trkaći i jahaći								
Ždrebad do odbijanja	—	do 2,0 kg	0,5	—	—	—	—	—
» 7 mjes.	230	2,5	1	0,5	1,5	1,5	1,5	—
» 8 »	250	3	1	0,5	1,5	1,5	2,0	—
» 9 »	270	3	1,5	0,5	2,0	2,0	2,0	—
» 10 »	285	3,5	1,5	0,5	2,0	2,0	2,0	—

Vrsta i starost konja	Težina (u kg)	Dnevno davati u kg						
		zobi	posija	pogača	sijena djetelinskog	sijena travnog	mrkve	zobene slame
Omad:								
11—12 mjes.	315	4,0	1,5	0,5	3,0	2,0	—	—
13—14 »	360	4,5	1,5	0,5	3,0	2,0	—	—
15—18 » na paši	—	3,0	—	—	—	—	—	—
Za vrijeme treninga (rujan, siječanj)	—	4,0	1,5	0,5	2,0	4,0	—	—
Dvogodišnjaci i stariji u treningu	—	4,0	1,5	0,5	2,0	4,0	2,0	—
Ždrebne kobile u staji	500	2,5	1,0	—	2,0	8,0	2,0	—
Dojne kobile	—	3,0	1,0	0,5	2,0	8,0	2,0	—
Dojne kobile na paši	—	2,0	—	—	—	2,0	—	—
Nepripuštene kobile na paši	—	—	—	—	—	—	—	—
Nepripuštene kobile u staji	—	1,5	1,0	—	—	10,0	—	4
Pastusi za vrijeme pripusta	—	6,0	1,5	—	—	7,0	—	—
Pastusi u ostalo vrijeme	—	4,0	1,5	—	—	7,0	2,0	—

Godišnja potreba krme uz takovu hranidbu za konje različite starosti izražena je ovim brojevima (u tonama):

Tablica 31

Vrst i starost konja	Sijena	Zobi	Posija	Pogača	Mrkve	Zobene slame
Ždrebad radnih pasmina do odbijanja	0,73	0,71	0,25	0,13	0,34	—
Ždrebad trkaćih pasmina do odbijanja	0,42	0,56	0,21	0,06	0,23	—
Godišnjaci radnih pasmina	1,55	1,58	0,34	0,34	0,27	0,27
Godišnjaci trkaćih pasmina	1,50	1,41	0,41	0,14	—	—
Dvogodišnjaci rad. pasmina	2,7	1,30	0,34	0,34	0,27	0,68
Dvogodiš. trkaćih pasmina	2,2	1,46	0,56	0,18	0,18	—
Engl. kobile rad. pasmine	3,5	1,70	0,24	0,90	—	—
Kobile trkačke pasmine .	2,7	0,90	0,24	0,45	0,18	—
Rasplodni pastusi radne pasmine	3,6	2,0	0,62	—	0,18	—
Rasplodni pastusi trkačke pasmine	2,6	1,77	0,55	—	0,18	—

Dobrom pašom i upotrebom sočne krme u zimi (kod uzgoja radnih konja) može se znatno smanjiti potrošak krepke krme.

HRANIDBENE NORME ZA RASPLODNE I TOVNE SVINJE

U većini svinjogojstava, isključivši posve tovna, vrši se hranidba matičnog i tovnog stada. Prema tome se i razlikuje hranidba rasplodnih i tovnih svinja. Potreba za hranom rasplodnih svinja mijenja se prema starosti, težini i rasplodnoj vrijednosti.

Prema starosti razlikuje se hranidba rasplodnih svinja, koje rastu, od svinja, koje su završile rast, ovima je potrebna samo takova količina hranjivih tvari, koja je nužna da se životinja održava u dobroj rasplodnoj kondiciji, dok prvima osim toga treba i za rast. U toj i u drugoj grupi jalovih svinja treba manja količina hranjivih tvari, nego kod suprasnih, a posljednje manje, negoli dojne. Niže su navedene hranidbene norme za različite grupe rasplodnih svinja.

U te norme uračunata je: 1. potreba svinja za uzdržnom hranom, 2. veličina hranjivih tvari, koje suprasne svinje troše za razvitak zametka, 3. rashod krme za dojne krmače za proizvodnju mlijeka i 4. potreba hranjivih tvari za rast svinja, koje još nisu završile svoj razvitak.

Kod određivanja potroška za uzdržavanje života svinja, možemo se koristiti iskustvima stečenim pri izučavanju osnovnih izmjena tvari kod svinja razne težine i starosti. Prema rezultatima tih

radova potrošak za uzdržavanje svinja, iznosi prosječno oko 1,1 krmnih jedinica na 100 kg žive vage. U običnim gospodarskim prilikama, kad se stoka drži kod dosta niske temperature uz određenu slobodu gibanja, potrošak za održanje života veći je od minimuma, a u najgorem slučaju i za 2% te prema tome uzdržna hrana svinja na 100 kg žive vage treba sadržavati (u kg):

Tablica 32

Kod žive vage	25	50	100	150	200
Krmnih jedinica	2,2	1,7	1,3	1,1	0,0

Potreba za probavljivim bjelančevinama u uzdržnoj hrani pokriva se davanjem 65—75 g na 100 kg žive vage.

U suprasnom periodu hranidba krmača treba biti tako organizirana, da one dobijaju dovoljnu količinu hranjivih tvari za razvitak krupnog legla prasadi, i da su u vrijeme prasenja dobro pripremljene za dojni period. Visina hranidbe u znatnoj mjeri određuje se stepenom iskorištavanja krmača u rasplodne svrhe. Kod dva prasenja u godini hranidba treba biti intenzivnija, nego na primjer kod jednog i pol prasenja. Imajući u vidu potrošak hranjivih tvari za razvitak prasadi u embrionalnom periodu i potrebu da se popravkom kondicije suprasnih krmača nakupi neka rezerva hranjivih tvari za pokriće gubitaka na vazi, koji su neizbježivi u prvo vrijeme poslije prasenja, odrasle krmače, osrednje ishranjene, treba hraniti na temelju normi navedenih u tablici 32.

Krmačama, koje rastu treba davati hranjivih tvari za rast (tablica 33).

Osnovnu pažnju za hranidbu i uzgoj dojnih krmača treba tako usmjeriti da se za njih stvori takav režim, koji bi im osigurao visoku mliječnost. Nema točnih podataka o veličini potroška hranjivih tvari za proizvodnju mlijeka kod svinja. Približno ih možemo odrediti po prosječnim podacima o količini i sastavu mlijeka, koje krmača daje prasadi u dojnom periodu. Ipak je takav način vrlo shematičan, jer ne uzima u obzir individualne osebine krmača, veličinu legla i sl. Bolju sliku o potrebi dojnih krmača za krmu daje proračun u vezi s količinom prasadi u leglu; zna se, da dojnim krmačama treba davati dopunski k uzdržnoj hrani po 0,4—0,5 krmnih jedinica na svakog odojka. Na taj način sastavljene norme navedene su u tablici 34.

Dojnim krmačama, koje hrane više od 12 prasadi, krmu treba davati po volji; kod toga treba primjenom raznih načina pripreme krme i povećanja broja hranjenja težiti da krmača što više pojede, ali ne dozvoliti, da se utovi. Količina bjelančevina u obroku takove krmače neka iznosi oko 100 do 110 g na 1 krmnu jedinicu.

Potreba krmača za mineralnim tvarima izračunava se na slijedeći način: na 1 krmnu jedinicu suprasnim krmačama treba davati kalcija (Ca) po

4—5 g. fosfora (P) po 2,5—3 g, dojnim: kalcija 6,5 g, fosfora 5,5 g, kuhinjske soli po 20 g dnevno po glavi. Potreba krmača za vitaminima A zasada je slabo proučena. Zna se, da se krmačama dnevno ne smije davati manje od 20 mg karotina na 100 kg žive vage.

Kao dobar i svim gospodarstvima pristupačan izvor mineralnih tvari, vitamina A i D, a također i bjelančevina, treba kod hranidbe krmača što više iskorištavati leguminozno sijeno (minimum 10 do 15% od svih davanja u hranjivim tvarima). Obavezan sastavni dio zimskog obroka treba da bude stočna krma — repa, silaža. Dobro je uključiti u obrok krmu životinjskog porijekla (riblje, mesno brašno, obrano mlijeko i dr.).

Hranidba rasplodnog pomlatka može se voditi rukovodeći se normama, koje su navedene u tablici 35. Pri određivanju krmnih obroka treba paziti, da životinje budu u normalnoj kondiciji, a da se ne tove.

Važno značenje za pomladak imaju mineralne tvari. Prasad često strada od koštanih oboljenja radi nedostatka mineralnih tvari u obroku ili radi njihovog nepravilnog odnosa. Koliko svinje trebaju kalcija, fosfora i kuhinjske soli pri rastu vidi se iz tablice 38.

Kod uzgoja prasadi kud i kamo češće, nego kod uzgoja teladi i ždrebadi, pojavljuju se avitaminozna oboljenja. Prasad jako reagira na nedostatak vitamina A i D. Približno iznosi potreba prasadi, koja raste za vitaminom A 10—15 mg karotina na 100 kg žive vage.

Za nerastove mogu se dati hranidbene norme samo grubo orijentacione. Točnih naučnih podataka o potrebi nerastova nema, i određivanje krmnih obroka vrši se na temelju općih podataka o hranidbi rasplodnih životinja i na temelju praktičnih zapažanja.

Odrasli nerastovi trebaju takovu količinu krme, koja ih može držati u zdravoj rasplodnoj sposobnosti. Takovi krmni obroci po općoj hranjivosti neka budu nešto veći od uzdržne hrane i bogatiji bjelančevinama. U pripusnoj periodi potreba krme znatno je veća; kod srednjeg opterećenja nerasta krmni obrok mora se povećati kao što pokazuju praktična iskustva za 0,7—1,2 krmnih jedinica i da se poveća količina bjelančevina. Približne hranidbene norme za nerastove mogu se izraziti u brojevima, navedenim u tablici 36.

Obrok određujemo prema individualnim osebinama nerasta i prema iskorišćivanju za rasplod. Glavni je pokazatelj pravilne ishrane kondicija nerasta; nerast može biti srednje utovljen; masno debljanje samo je djelomično uzrok lošoj i kratkoj rasplodnoj službi nerastova.

Za različite tipove tova svinja date su hranidbene norme koje su razradili VIŽ i VNIIS; prema njima se lako razabire potreba krme za životinje

Tablica 33

KRMNE NORME ZA SUPRASNE KRMAČE (razrađene po VNIIS-u i VIŽ-u)

Težina krmače u kg	Mjeseci suprasnosti											
	1. mjesec			2. mjesec			3. mjesec			4. mjesec		
	krmnih jedinica (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u g) svega	Probavlj. bjelančev. (u g) na 1 krmnu jedinicu	krmnih jedinica (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u g) svega	Probavlj. bjelančev. (u g) na 1 krmnu jedinicu	krmnih jedinica (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u g) svega	Probavlj. bjelančev. (u g) na 1 krmnu jedinicu	krmnih jedinica (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u g) svega	Probavlj. bjelančev. (u g) na 1 krmnu jedinicu
Krmače mlađe od 3 godine												
120—140	4,0	320	80	4,4	350	80	4,6	460	100	4,8	480	100
140—160	4,2	340	80	4,6	370	80	4,8	480	100	5,0	500	100
160—200	4,4	350	80	4,8	380	80	5,0	500	100	5,2	520	100
200—250	4,6	370	80	5,0	400	80	5,2	520	100	5,4	540	100
250—300	4,8	380	80	5,2	420	80	5,4	540	100	5,6	560	100
Krmače starije od 3 godine												
160—180	2,6	210	80	3,0	240	80	3,2	290	90	3,4	310	90
180—200	2,9	230	80	3,3	260	80	3,5	315	90	3,7	330	90
200—220	3,0	240	80	3,4	272	80	3,6	320	90	3,8	340	90
220—240	3,2	255	80	3,6	288	80	3,8	340	90	4,0	360	90
240—260	3,5	280	80	3,9	312	80	4,1	360	90	4,3	380	90
260—280	3,8	300	80	4,2	335	80	4,4	395	90	4,6	415	90
280—300	4,0	320	80	4,4	352	80	4,6	410	90	4,8	430	90
300—320	4,3	344	80	4,7	376	80	4,9	440	90	5,1	460	90

Primjedba: Ako krmača poslije dojnog perioda ne bude u dovoljno ishranjenoj kondiciji treba je dovesti do normalne kondicije tokom prvog mjeseca nakon odbitka prasadi. Uz norme, koje su navedene u tablicama, daje se takovoj krmači u prvom mjesecu suprasnosti kao dodatak krme po 4,5 krmnih jedinica na svaki kilogram povraćene težine. U dnevnom obroku za takove krmače mora biti oko 80 g probavljive bjelančevine na 1 krmnu jedinicu.

Tablica 34

HRANIDBENE NORME ZA DOJNE KRMAČE
(izrađene od VNIIS-a i VIŽ-a)

Živa vaga (u kg)	Dnevno za 1 grlo kod količine prasadi po krmači					
	10 prasadi		11 prasadi		12 prasadi	
	Krmnih jedin. (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Krmnih jedin. (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probav. bjelanč. (u g)
	1	2	3	4	5	6
Mlade krmače do 3 godine						
120—140	6,7	620	7,1	710	7,5	750
140—160	6,8	680	7,2	720	7,6	760
160—180	7,0	700	7,4	740	7,7	770
180—200	7,2	720	7,6	760	7,8	780
Krmače starije od 3 godine						
160—180	6,3	630	6,7	670	7,1	710
180—200	6,7	670	7,1	710	7,5	750
200—220	7,0	700	7,4	740	7,8	780
220—240	7,2	720	7,6	760	8,0	800
240—260	7,5	750	7,9	790	8,3	830
260—280	7,7	770	8,1	810	8,5	850
280—300	8,0	800	8,4	840	8,8	880
300—320	8,3	830	8,7	870	9,1	910

Tablica 35

HRANIDBENE NORME ZA RASPLODNI POMLADAK
(izrađene po VNIIS-u i VIŽ-u)

Starost (u mjes.)	Živa vaga (u kg)	Planirani prosječni dnevni prirast (u g)	na dan po glavi		Bjelančev. na 1 krmnu jedinicu (u g)
			Krmnih jedinica (u kg)	Probavlj. bjelančev. (u g)	
Nerastići					
2	18—20	350—400	1,21—1,30	145—157	120—110
3	30—35	350—400	1,58—1,70	174—187	110—105
4	40—45	400	1,84	193	105—100
5	55—60	400—500	2,00—2,24	200—224	100—95
6	70—80	500—600	2,44—2,72	215—245	90—85
7	85—100	500—700	2,60—3,50	221—298	85
8	100—120	600—700	3,24—3,60	259—305	80—85
9	120—140	600—700	3,44—4,00	275—320	80
Krmačice					
2	15—20	300—400	1,13—1,30	136—157	120—110
3	20—30	300—400	1,46—1,70	160—187	110—105
4	30—45	400—500	1,84—2,10	193—220	105—100
5	45—60	400—500	1,97—2,24	197—224	100—95
6	60—75	500—600	2,28—2,72	206—245	90—85
7	75—95	500—600	2,49—3,00	212—250	85—80
8	90—110	500—600	2,65—3,26	212—260	80
9	105—130	500—600	2,84—3,53	227—282	80
10	120—145	500—600	2,92—3,65	234—292	80

Tablica 36

HRANIDBENE NORME ZA RASPLODNE NERASTOVE

Težina nerastova (u kg)	U periodu pripusta i pripreme za njega: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljivih bjelančevina (u g)		U nepripusnom periodu: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljivih bjelančevina (u g)	
		po glavi	na 1 krmnu jedinicu		po glavi	na 1 krmnu jedinicu
Za nerastove u rastu						
140—160	4,2—4,7	460—560	110—120	4,0	400—440	100—110
160—180	4,4—4,9	480—580	110—120	4,2	420—460	100—110
180—200	4,7—5,2	520—620	110—120	4,4	440—480	100—110
200—250	5,0—5,5	550—660	110—120	4,6	460—510	100—110
250—300	5,3—5,8	580—700	110—120	4,8	480—530	100—110
Za odrasle nerastove						
200—250	4,4—4,7	420—520	100—110	3,5	350	100
250—300	4,7—5,2	450—570	100—110	3,8	380	100
300—350	5,1—5,6	510—620	100—110	4,2	420	100
350—400	5,5—6,0	550—660	100—110	4,5	450	100

Primjedba: Norme za nerastove u periodu pripusta navedene su »od« i »do« prema opterećenosti nerasta.

različitog dnevnog prirasta. Zato se na tablicama 37—40 vidi uzdržna hrana, potrošak hranidbenih jedinica za 1 kg prirasta, potreba bjelančevina na 1 hranidbenu jedinicu i opća potreba kalcija, fosfora i kuhinjske soli.

Dnevna potreba hrane kod minimalnog prirasta, određena za bekone i polumasne svinje vidi se u tablici 39. Za druge priraste lako se izračunava prema podacima navedenim u tablici 37.

Hranidbene norme za masni tov svinja navedene su u tablici 40.

Tablica 37

HRANIDBENE NORME ZA MESNI I POLUMASNI TOV SVINJA

Živa vaga (u kg)	Uzdržna krma (u krmnim) jedinicama	Produktivna krma (u krmnim jedinicama) na 1 kg prirasta	Bjelančev. na 1 krmnu jedinicu (u g)	Maksimalni dnevni prirast (u g)
25—30	0,55	2,95	100—120	300—400
30—40	0,60	3,00	100—120	300—400
40—50	0,75	3,10	90—100	400—500
50—60	0,80	3,25	90—100	400—500
60—70	0,90	3,30	80—90	500—600
70—80	1,00	3,35	80—87	600—700
80—90	1,05	3,40	80—85	600—700
90—100	1,10	3,75	75—80	700—800
100—110	1,18	3,95	75—70	700—800
110—120	1,27	4,30	60—65	800—900
120—130	1,33	4,45	55—60	800—900
130—140	1,41	4,60	50—55	700—800
140—150	1,47	4,70	50—55	600—700

Tablica 38

NORME KALCIJA I FOSFORA ZA MLADE I TOVNE SVINJE

Živa vaga (u kg)	Ukupna potreba dnevno: Kalcija (u g)	Fosfora (u g)	Na Cl (g)	Živa vaga (u kg)	Ukupna potreba dnevno: Kalcija (u g)	Fosfora (u g)	Na Cl (g)
20—30	6,0	5,0	3,0	90—100	18,0	14,0	9,0
30—50	9,0	7,0	5,0	100—120	20,0	15,0	10,0
50—70	12,0	10,0	6,5	120—150	23,0	20,0	12,0
70—90	17,0	12,0	8,0				

Tablica 39

TABLICA ZA PRORAČUNAVANJE DNEVNE POTREBE KRMNIH JEDINICA I BJELANČEVINE KOD SVINJA ZA BEKON I POLUMASNIH SVINJA UZ MINIMALNI DNEVNI PRIRAST

Živa vaga (u kg)	Prirast (u g)	Potrebno je: krm. jedin. (u kg)	Potrebno je: bjelančevine (u g)	Prirast (u g)	Potrebno je: krm. jedin. (u kg)	Potrebno je: bjelančevine (u g)
25	300	1,40	140—170	400	1,75	175—200
30	300	1,50	150—180	400	1,80	180—215
40	400	2,00	180—200	500	2,30	205—230
50	400	2,10	190—210	500	2,40	215—240
60	500	2,55	205—230	600	2,90	245—265
70	600	3,00	240—260	700	3,35	260—290
80	600	3,10	250—270	700	3,45	270—290
90	700	3,70	295—310	800	4,10	300—330
100	800	4,30	320—340	900	4,75	325—345
110	800	4,50	295—315	900	5,00	330—350
120	800	4,70	280—305	900	5,15	310—335
130	700	4,45	245—270	800	5,00	275—330
140	600	4,20	200—220	700	4,75	240—260
150	600	4,30	215—235	700	4,80	240—360

Tablica 40

HRANIDBENE NORME KOD TOVA SVINJA ZA MAST (izrađene po VNIIS-u i VIŽ-u)

Težina na početku perioda tova (u kg)	Srednje dnevni prirast treba biti najmanje (u kg)	Potrošak krme za 1 kg prirasta smije biti najviše (krm. jed.)	Dnevno za 1 grlo: krmnih jedinica (u kg)	Dnevno za 1 grlo: probavlj. bjelančev. (u g)
		1. mjesec tova		
120	1,4	5,0	7,0	
140	1,5	5,0	7,5	
160	1,6	5,0	8,0	
200	1,7	5,0	8,5	
240	1,8	5,0	9,0	
		2. mjesec tova		
160	1,1	7,5	8,2	
180	1,2	7,5	9,0	50—75 na 1 krmnu jedinicu
200	1,2	7,5	9,0	
250	1,2	7,5	9,8	
300	1,3	7,7	10,0	
		3. mjesec tova		
190	0,70	10,4	7,3	
220	0,75	10,4	7,8	
240	0,80	10,4	8,3	
290	0,85	10,6	9,0	
340	0,90	10,6	9,5	

Težina: početak tova	Težina: kraj tova	Prosječni prirast (u kg)	Prosječno krmnih jedinica za 1 kg prirasta	Prosječno krmnih jedinica za 1 grlo dnevno
120	220	1,10	7,0	7,5
140	240	1,15	7,0	8,1
160	270	1,20	7,0	8,4
200	315	1,30	7,0	9,1
240	370	1,35	7,0	9,5

HRANIDBENE NORME ZA OVCE

Kod normiranja hranidbe ovaca uzimaju se podaci o uzdržnoj hrani i o dopunskom potrošku za proizvodnju raznih proizvoda (mesa, vune, mlijeka). Uzdržna hrana kod vrsti za meso i vunu i grubovunih vrsti ovaca prema rezultatima znatnog broja pokusa, može se smatrati 1,2—1,3 kg krmnih jedinica na 100 kg žive vage.

Od uzdržne hrane vrlo malo se razlikuje hranidba ovaca za vunu; ovdje se potrošku za održanje životinje u stanju srednje kondicije dodaje još rashod za ubrzavanje rasta vune. Veličina je tih potrošaka malena i zató se ovce za vunu, koje su završile rast, mogu u dobrim prilikama držati na obrocima, koji su blizi uzdržnim; oko 1,5 kg krmnih jedinica sa 100—120 g probavljivih bjelančevina na 100 kg žive vage za njih je potpuno dovoljno.

Odraslim, dobro uhranjenim škopcima i jalovim ovcama, ako se drže u dobrim prilikama, krmni obroci mogu se određivati po normama, koje se vide u tablici 41.

Ovcama, nedovoljno uhranjenim, a također i kod držanja u hladnim košarama, treba povećati krmni obrok.

Hranidba ovaca treba da je tako organizirana, da bi one bile u dobroj kondiciji kako u vrijeme pripusta, tako i u vrijeme jagnjenja.

Tablica 41

NORME ZA ODRASLE ŠKOPCE I JALOVE OVCE

	Živa vaga (u kg)						
	40	50	60	70	80	90	100
Probav. bjelanč. (u g)	50	60	65	70	80	90	100
Krm. jedinica (u kg)	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4

Dobro uhranjenim ovcama u prvoj polovici bremenitosti dovoljno je davati obrok, koji dobivaju ovce za vunu. U drugoj polovini perioda bremenitosti treba obrok povećati po općoj hranjivosti za 15%, a po količini bjelančevina za 30—40%. Ovce različite težine u drugoj polovici bremenitosti treba da dobiju prosječno dnevno:

Tablica 42

Živa vaga (u kg)	40	50	60	70
Krm. jedin. (u kg)	0,9—1,0	1,1—1,2	1,2—1,3	1,3—1,4
Probav. bjel. (u g)	65—75	75—85	85—95	95—105

Kod određivanja dopunske krme mršavim ovcama za poboljšanje kondicije, može se smatrati, da treba za 1 kg prirasta oko 4—5 krmnih jedinica sa 100 g bjelančevina na jednu krmnu jedinicu.

Dojnim ovcama treba specijalno za proizvodnju mlijeka uz uzdržnu krmu odrediti dodatak. Prema podacima s kojima sada raspolažemo o mliječnosti ovaca i sastavu ovčjeg mlijeka, u grubim brojevima iznosi taj dodatak u prvoj polovini dojnog perioda 0,7—0,9 krmnih jedinica, a za drugi 0,4—0,5 krmnih jedinica po svakom jagnjetu; kod dva jagnjeta potrebno je za 35 procenata više. Ovčje je mlijeko bogato bjelančevinama, pa zbog toga treba osobitu pažnju posvetiti snabdijevanju dojnih ovaca bjelančevinama.

Obično se ovce drže u stadima, pa se krmni proračun vodi prema s r e d n j o j ovci. U dobrim stadima 100 ovaca treba da daje oko 140 do 150 jaganjaca; za hranidbu takovih stada preporučuje Institut za ovčarstvo niže navedene norme:

T a b l i c a 43

NORME ZA DOJNE OVCE

Težina ovce (u kg)	1. polovina dojenja		2. polovina dojenja	
	Bjelančev. (u g)	Krm. jed. (u kg)	Bjelančev. (u g)	Krm. jed. (u kg)
50	143—161	1,6—1,8	116—135	1,4—1,6
60	149—167	1,7—1,9	122—141	1,5—1,6
70	154—174	1,8—2,0	127—146	1,6—1,7

Ovce (sjagne i dojne) treba da su dobro osigurane mineralnim tvarima i vitaminima A i D. Nedostatak kalcija i fosfora u obrocima i nedostatak ostalih vitamina izaziva rađanje slabe jagnjadi, slabljenje majki, javlja se kao uzrok slabe mliječnosti poslije jagnjenja, a katkada i masovnih avitaminoznih oboljenja (cijeđenje iz očnih i nosnih šupljina. trešnja kod hoda, grč i sl.).

R a s p l o d n e o v n o v e treba za vrijeme cijele godine držati u zdravoj i dobroj rasplodnoj kondiciji; u nepripusno vrijeme potrebna je kondicija, koja odgovara srednjoj uhranjenosti. Dobra uhranjenost, ali ne masna, zdrava živahnost i aktivnost neophodan je uslov za potpuno iskorištavanje rasplodnih ovnova. Na temelju ispitivanja o utjecaju hranidbe na spolnu funkciju ovnova i na temelju gospodarske prakse, mogu se postaviti za ovnove kod različitog iskorištavanja hranidbene norme (Tablica 44).

Kao nadopunu uzdržnoj hrani treba davati ovnovima u produktivnoj krmi prosječno oko 30 g probavljivih bjelančevina i 0,17 kg krmnih jedinica za proizvodnju 1 kub. cm sperme.

Obroci za r a s p l o d n u j a g n j a d mogu se sastavljati pridržavajući se normi Kellnera (tablica 45).

Za t o v j a g n j a d i da bi se postigla mlada ovčetina, dobar se prinos postiže sudeći prema opširnim američkim promatranjima, ako se hrani po normama, koje su navedene u tablici 46.

Tablica 44

NORME ZA OVNOVE U DOBA PRIPUSTA
(u kilogramima)

Živa vaga (u kg)	Kod 2 parenja		Kod 4 parenja		Kod 5—6 parenja	
	Bjelančev.	Krmnih jedinica	Bjelančev.	Krmnih jedinica	Bjelančev.	Krmnih jedinica
70	0,12—0,14	1,4—1,6	0,19—0,20	1,6—1,7	0,23—0,25	1,8—1,9
80	0,13—0,15	1,5—1,6	0,20—0,23	1,7—1,8	0,25—0,28	1,9—2,0
90	0,14—0,16	1,6—1,7	0,22—0,25	1,8—1,9	0,27—0,30	2,0—2,1
100	0,15—0,17	1,7—1,9	0,24—0,27	1,9—2,0	0,29—0,32	2,1—2,2
110	0,16—0,18	1,8—2,0	0,26—0,28	2,0—2,1	0,31—0,33	2,2—2,3

Odrasle tovne ovce troše na 1 kg prirasta oko 5—6 hranidbenih jedinica produktivne hrane prosječno za cio period tova. Kod sastavljanja krmnih obroka za tov odraslih ovaca mogu se upotrebiti norme iz tablice 47 (najveće brojke navedene su za ovce, koje su sposobne davati najveće priraste, kao: kirgiska stepska ovca (kulturne vrsti za meso i vunu i dr.).

Tablica 45

NORME ZA RASPLODNU JANJAD

Starost	Daje se dnevno na svakih 100 kg žive vage	
	Probavljiva bjelančevina (u g)	Krmnih jedinica (u kg)
Pasmine za vunu		
5—6 mjes.	300	2,7
6—8 »	250	2,2
8—11 »	180	1,8
11—15 »	150	1,7
15—20 »	120	1,6
Pasmine za meso		
5—6 mjes.	450	2,9
6—8 »	350	2,6
8—11 »	250	2,3
11—15 »	200	1,9
15—20 »	150	1,7

Tablica 46

NORME ZA TOV JANJADI

Živa vaga janjadi (u kg)	Daje se dnevno po glavi	
	Probavljivih bjelančevina (u g)	Krmnih jedinica (u kg)
20	60— 80	0,6—0,8
25	70— 90	0,7—0,9
30	85—105	0,9—1,1
35	90—110	1,0—1,2
40	100—120	1,2—1,4
45	105—120	1,3—1,5
50	110—125	1,4—1,6

Tablica 47

NORME ZA TOV ODRASLIH OVACA

Živa vaga (u kg)	Daje se dnevno	
	Probavljivih bjelančevina (u g)	Krmnih jedinica (u kg)
40	75— 90	1,1—1,5
50	90—110	1,3—1,8
60	105—120	1,5—2,0
70	110—130	1,6—2,2
80	120—140	1,8—2,5

HRANIDBENE NORME KUNIĆA

Naučnih podataka o hranidbi kunića (kako oni probavljaju krmu, o iskorištavanju hranjivih tvari za raznu produkciju, o potrebi za hranjivim tvarima) ima dosada vrlo malo, pa se normiranje zasada vrši na temelju praktičnih promatranja i gospodarskih pokusa.

Na osnovu podataka koji postoje o tom pitanju, Institut za kunićarstvo preporučuje, da se upotrebljavaju slijedeće norme (tablica 48).

Odraslim kunićima u neproizvodnom periodu daje se (u gramima):

Tablica 48

Težina životinja (u kg)	Zima		Ljeto	
	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine
3	110	8	87	6
4	133	9	105	8
5	155	11	121	10

U sezoni pripusta daje se rasplodnim kunićima jača hrana; prema praktičnim promatranjima dnevna norma u tom periodu treba da bude slijedeća:

Tablica 49

NORME ZA MUŽJAKE U SEZONI PRIPUSTA (u g)

Težina mužjaka (u kg)	Zima		Ljeto	
	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine
3	152	12	130	10
4	184	14	157	12
5	214	16	182	14

Za odrasle ženke, bremenite i dojne, preporučuju se slijedeći dnevni obroci (u gramima):

Tablica 50

Težina životinje (u kg)	Za skotne				Za dojne			
	Zima		Ljeto		Zima		Ljeto	
	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine	Krmnih jedinica	Bjelančevine
3	162	15	140	13	275	28	250	25
4	196	19	170	16	315	32	285	29
5	228	22	196	19	375	38	340	34

Kod dojnih zečica pokazana je norma za prvu polovinu dojnog perioda; na kraju dojnog perioda

norma se povećava primjerno za ⅓, da bi se osigurala i ishrana malih zečeva. Ako se ženke često kote, t. j. kad se period dojenja poklapa s bremenitosti, potrebno je obilnije hraniti.

Poslije odbijanja malih kunića potrebno je ishranu tako organizirati, da bi se osigurao brži porast pomlatka; srednji prirast treba da bude najmanje 20—21 g dnevno.

Preporučuje se pomlatku davati dnevno prema slijedećoj normi (u gramima):

Tablica 51

Starost u mjesecima	Za srednje pasmine		Za krupne pasmine	
	Krmnih jedinica	Bjelančevina	Krmnih jedinica	Bjelančevina
1—2	80— 90	9—10	do 100	12
2—3	110—130	11—14	» 150	17
3—4	140—155	14—16	» 185	19
4—5	160—175	15—17	» 210	19

Kod tova potrebno je davati osrednje za cio period za 1 kg žive vage (u gramima):

Tablica 52

	Krmnih jedinica	Probavljivih bjelančevina
Odraslim	60	3,5—4
Pomlatku	60—70	5—6

Tov traje 15—30 dana. Srednji je prirast kod pomlatka do 45%, kod odraslih 15—20% od početne težine.

Tablica 53

NAJVEĆI OBROCI KRMIVA ZA KUNIĆE
(u gramima)

Krma	Odraslim kunićima	Pomlatku (1½—5 mjes.)
Zelena krma i zeleni brst	500—900	200—500
Silirana krma	100—200	20—70
Korjenjače	100—200	30—70
Sijeno i surova krma . .	100—300	30—200
Zrno žitarica	30—100	30—80
Zrno lepirnjača	20—100	10—25
Posije	30—100	15—30
Pogače	25—50	5—15
Kuhinjski otpaci	150—300	40—80

TEHNIKA SASTAVLJANJA KRMNIH OBROKA

U gore navedenim hranidbenim normama vidi se, koju količinu hranjivih tvari treba davati životinjama za različite svrhe kod različite težine i različite produktivnosti. Na osnovu tih podataka sastavljaju se u gospodarstvu za stoku krmni obroci. Sastavljanje obroka treba smatrati kao najvažniji dio organizacije stočne ishrane. Praksa naprednih stočara pokazala je, da sastav obroka, izbor krme i njihovo pripremanje jako utječu na produktivnost životinja.

Kod sastava obroka nije dovoljno obraćati pažnju samo na hranjive tvari, koje obrok sadrži. Moramo imati u vidu još i niz drugih uvjeta, koje treba da zadovolji pravilno sastavljanje krmnih obroka. Od njih su najvažniji:

1. Krmne obroke treba sastavljati od krme određene vrsti i prema ukusu životinje. Krma se daje u takovoj količini, kod koje se ne primjećuje, sudeći prema dosadašnjim iskustvima, štetno djelovanje na zdravlje životinja i na kakvoću proizvoda. Razne vrsti stoke ne odnose se jednako prema jednoj te istoj krmi, a jedna te ista vrst krme u raznim kombinacijama, kod razne tehnike hranjenja, pokazuje razno djelovanje. Opisane osobitosti krme ne spadaju u zadatak ove knjige, ali ipak treba s nekoliko primjera svratiti pažnju stočarima i na tu stranu; na primjer, takova vodena krma, kao što je džibra, može se davati u veoma znatnim količinama bez štete za zdravlje, ako se stoka postepeno na nju priuči i ako se daje dobra surova krma; u rukama neznalica i neznatni obroci džibre izazivali su kod stoke poremećenje probave. Kod obilnog hranjenja dobrom surovom krmom, mliječne krave iskorišćuju veće obroke mekinja, ali takove obroke ne podnose kod hranidbe travom ili silažom. Nemoguće je postići dobre proizvode kod tova svinja pretežno pogačama suncokreta, iako te iste pogače daju dobro meso, i salo kod tova jag-

njadi i t. d. Gore je pokazano približno određivanje obroka za raznu krmu kod različitih vrsti stoke.

2. Krmni obroci po obimu i po sadržaju suhih tvari trebaju odgovarati zapremini probavnog kanala; samo kod dovoljne veličine krmnog obroka probavni aparat pravilno radi, a stoka se osjeća sitom.

3. Krmni obroci neka budu sastavljeni od raznovrsnih krmiva za stoku što bolje privlačnih i ukusnih. To je osobito važno za hranidbu visoko produktivne stoke, čiji apetit treba podržavati na što većoj visini; raznovrsno sastavljena krma pojede se s boljim apetitom i pokazuje blagotvorno dijetetičko djelovanje. Dobar izbor krmiva ima veliko značenje i za izmjenu bjelančevina, osobito za mlade životinje, koje brzo rastu; za njih je važno, da se u krmnom obroku nalaze takove bjelančevinaste tvari, koje sadržavaju one aminokiseline, koje su potrebne za stvaranje životinjskih bjelančevina, t. zv. »punovrijednih bjelančevina«. Prirodno je, da mi uz hranidbu raznovrsnom smjesom krmiva u najboljoj mjeri zadovoljavamo tu potrebu, jer se i nedostatak nekih aminokiselina u jednoj krmi može pokriti i drugim krmivima. Punovrijednosti bjelančevina u krmnom obroku kod hranidbe prasadi treba posvetiti osobitu pažnju.

4. Krmni obroci za mliječnu stoku, rasplodnu stoku i pomladak treba da sadržavaju dovoljnu količinu mineralnih tvari, jer nedostatak kuhinjske soli i drugih mineralnih tvari a osobito kalcija i fosfora, često uzrokuje pobolijevanje stoke, loš rast pomlatka, jalovost i nisku produktivnost. Za pravilno iskorištavanje hranjivih tvari potrebno je također da reakcija mineralnog dijela obroka bude slabo alkalična.

Provjeriti da li obrok sadrži kalcija, fosfora i provjeriti reakciju mineralnih soli moguće je po tablici 55.

5. Krmni obroci treba da osiguraju životinje i vitaminima. Najjače reagira na nedostatak vitamina u krmi mlada stoka, osobito prasad i perad; katkada su manjkavi u pogledu vitamina zimski obroci mliječnih krava, koje se drže radi mlijeka za djecu.

Dosada ima malo podataka o količini vitamina u krmi i o potrebi stoke za njima; za kontrolu obroka ,koji sadržava vitamin A neka se upotrebi tablica 56.

6. Krmni obroci treba da su sastavljeni prema zalihama krme, koje gospodarstvo ima i po mogućnosti od krme, koja se proizvodi u vlastitom gospodarstvu; nedostatak hranjivih tvari popunjava se nabavom krme sa strane. Ako postoji mogućnost izbora kod nabavke krme, onda treba birati pazeći na vrijednost hranjivih tvari, koju sadrže (krmne jedinice i bjelančevine u prvom redu).

7. Pri sastavljanju obroka **t r e b a m a k s i m a l n o š t e d j e t i ž i t o z a s t o k u i p r e h r a n u, a i k o n c e n t r i r a n u k r m u.** Sastavimo primjera radi nekoliko krmnih obroka:

Farma ima dovoljno djetelinskog i livadnog sijena dobre kakvoće, malo zobene pljeve; od sočne krme — suncokretove silaže i krmne repe. Djetelinskog sijena ima više nego livadnog; silaže ima pripremljene toliko, da se kravama može davati 20—25 kg dnevno po grlu, repe se može davati prema prethodnom proračunu dnevno najboljim muzarama najviše 16 kg. Od kupljene koncentrirane krme ima u manjim količinama lanenih pogača; krave su dosta utovljene, staja je topla.

1. Obrok za kravu težine 400 kg, muznost 8 kg, procenat masti 3,5; peti mjesec laktacije. Po normi njoj treba:

	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč. (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
Uzdržna krma	4	230	20	10
Produktivna krma . .	3,7	370	18—26	14—2[illegible]
U k u p n o . .	7,7	600	38—46	24—3[illegible]

Dajmo kravama **p u n** obrok grube krme: zobene pljeve 2 kg, sijena livadnog 3 kg i djetelinskog sijena 6 kg, tim će obrocima krava primiti:

	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč. (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
2 kg zobene pljeve . .	0,9	40	5	1
3 kg livadnog sijena .	1,5	100	17	6
6 kg djetelinskog sijena	3,2	330	48	13
U k u p n o . .	5,6	470	70	20
Nedostaje do norme . .	2,1	130	—	4—12

Popunimo nedostatak hranjivih tvari — sočnom krmom; na temelju iskazanih zaliha sočne krme na farmi može se kravama s mužom od 8 kg davati silaže 10 kg, krmne repe 5 kg; u njima će krava dobiti:

	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč. (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
10 kg suncokretove silaže	1,7	80	29	7
5 kg krmne repe . . .	0,6	20	2	2
U k u p n o . .	2,3	100	31	9

Dnevni će se obrok na taj način sastojati od:

	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč. (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
2 kg zobene pljeve . .	0,9	40	5	1
3 kg livadnog sijena .	1,5	100	17	6
6 kg djetelinskog sijena	3,2	330	48	13
10 kg suncokretove silaže	1,7	80	29	7
5 kg krmne repe . . .	0,6	20	2	2
S v e g a . .	7,9	570	101	29

Prema općoj hranjivosti (krmnim jedinicama) može se smatrati da obrok potpuno zadovoljava, neznatni nedostatak (30 g) probavljive bjelančevine dozvoljavamo: kalcija i fosfora dobiva krava također dovoljno. U obroku treba dodati soli prema proračunu 20 g za uzdržnu hranu i 16 g za mlijeko, svega 36 g dnevno.

2. Obrok za kravu tešku 450 kg, muznost 16 kg mlijeka, procenat masti 3,6; krava u četvrtom mjesecu laktacije. Po normi treba:

	Krmnih jedinica	Probav. bjelanč. (u g)	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
Uzdržna krma	4,2	240	23	12
Produktivna krma . .	7,4	740	36—52	28—42
Ukupno . .	11,6	980	59—75	40—54

Od surovih krmiva dajemo pun obrok djetelinskog sijena, koje je bogato bjelančevinama i mineralnim tvarima; pljevom i livadnim sijenom hranit ćemo krave s manjom muznosti. Odredimo toj kravi pun obrok sočne krme: silaže 20 kg i krmne repe 16 kg. Sijenom, silažom i repom krave će dobiti:

	Krmnih jedinica (u g)	Probav. bjelanč.	Kalcija (u g)	Fosfora (u g)
10 kg djetelinskog sijena	5,3	550	80	22
20 kg suncokretove silaže	3,4	160	58	14
16 kg krmne repe . .	2,0	40	7	5
Ukupno . .	10,7	750	145	41
Nedostaje do norme . .	0,9	230	—	—

Dodatna krma mora biti, kao što vidimo, bogata bjelančevinama, da sadržava na 1 hranidbenu jedinicu više od 200 g bjelančevina; od takovih su krmiva u gospodarstvu lanene pogače; 1 kg lanenih pogača sadržava, kao što vidimo iz tablice (str. 231) 240 g probavljivih bjelančevina, a po hranjivosti jednaka je 1,1 hran. jedinica. Prema tome, dnevni obrok od 10 kg dobrog djetelinskog sijena, 20 kg suncokretove silaže, 16 kg krmne repe i 1 kg lanenih pogača pokriva potrebu naše krave u pogledu hranjivih tvari. K tome treba dodati soli (50—60 g dnevno); korisno je dodati malo koštanog brašna (20—30 g na dan).

ODREĐIVANJE ŽIVE VAGE KOD ŽIVOTINJA

Normiranje ishrane stoke vezano je s određivanjem njihove žive vage. Najtočnije se težina životinja određuje putem vaganja u toku dva-tri dana jedno iza drugog u određeni sat, najbolje rano u jutro prije hranidbe. Vaganje krupne stoke lako je provesti u onim gospodarstvima, koja imaju vozne vage, no i s dovoljno točnosti za praksu može se ustanoviti težina krupne stoke i na običnoj decimalnoj vazi, koja može izdržati opterećenje

ravno po prilici polovici težine životinje; u tu svrhu nužno je smjestiti s obje strane platforme vage na tvrdoj i ravnoj osnovi dvije ravnine u visini platforme vage i najprije izvagati prednju polovinu životinje, stavljajući životinju s prednjim nogama na platformu vage, zatim zadnju polovinu životinje, stavljajući na vagu životinju sa zadnjim nogama; suma težina daje težinu životinje s točnošću oko 3—4 kg. Ako nema vaga, može se pribjeći načinima određivanja žive vage na temelju mjerenja, od kojih se najpopularnijim za g o v e d a smatra način po Klüwer-Strauchu: vrpcom razdijeljenom na centimetre mjeri se obujam prsiju životinje i kosa dužina trupa od ramenog zgloba do sjedaće kvrge; prema dobivenim brojevima nalazi se živa vaga u posebnim tabelama (tablica 54). Za određivanje težine k o n j a malih radnih pasmina preporučuje se formula: težina u kg = (obujam prsiju u cmx5,3) — 505; za teže zapadne pasmine: težina u kg = (obujam prsiju u cmx5,4) — 689,5. Točnost određivanja po tim formulama je oko 18 kilograma.

Tablica 54

KLÜWER-STRAUCHOVA TABLICA ZA ODREĐIVANJE ŽIVE VAGE GOVEDA

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 122							
120	143	130	176	140	210	150	241
122	150	132	183	142	216	152	247
124	156	134	188	144	222	154	254
126	162	136	194	146	229	156	260
128	170	138	202	148	235	158	276
Duljina 124							
122	152	132	185	142	220	152	252
124	159	134	191	144	225	154	259
126	165	136	197	146	234	156	263
128	172	138	205	148	239	158	268
130	179	140	214	150	246	160	277
Duljina 126							
124	163	134	196	144	230	154	268
126	170	136	202	146	238	156	272
128	176	138	210	148	244	158	277
130	182	140	218	150	247	160	286
132	189	142	225	152	257	162	293

Tablica 54 (nastavak)

Duljina 128

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
126	174	136	205	146	241	156	274
128	179	138	211	148	247	158	279
130	186	140	220	150	253	160	286
132	191	142	227	152	259	162	296
134	199	144	233	154	268	164	302

Duljina 130

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
128	180	138	213	148	250	158	284
130	187	140	223	150	255	160	289
132	193	142	230	152	262	162	300
134	200	144	237	154	271	164	306
136	206	146	244	156	277	166	314

Duljina 132

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
130	183	140	227	150	261	160	295
132	192	142	234	152	267	162	304
134	201	144	239	154	276	164	312
136	210	146	249	156	280	166	320
138	219	148	255	158	289	168	329

Duljina 134

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
132	195	142	238	152	270	162	310
134	204	144	243	154	281	164	317
136	213	146	253	156	287	166	325
138	222	148	259	158	294	168	344
140	231	150	265	160	300	170	341

Tablica 54 (nastavak)

Duljina 136

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
134	216	144	247	154	284	164	321
136	220	146	256	156	291	166	328
138	225	148	262	158	297	168	338
140	234	150	268	160	303	170	345
142	241	152	274	162	314	172	354

Duljina 138

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
136	220	146	259	156	295	166	334
138	227	148	265	158	301	168	341
140	236	150	272	160	307	170	349
142	244	152	278	162	318	172	356
144	250	154	288	164	325	174	365

Duljina 140

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
138	230	148	270	158	306	168	348
140	241	150	277	160	313	170	355
142	247	152	283	162	323	172	362
144	255	154	291	164	330	174	372
146	264	156	299	166	339	176	377

Duljina 142

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
140	244	150	281	160	317	170	361
142	252	152	287	162	328	172	368
144	258	154	297	164	334	174	377
146	268	156	304	166	344	176	386
148	274	158	311	168	351	178	394

Tablica (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 144							
142	255	152	290	162	332	172	372
144	261	154	300	164	339	174	382
146	270	156	307	166	348	176	391
148	277	158	314	168	358	178	399
150	284	160	321	170	365	180	413
Duljina 146							
144	266	154	306	164	345	174	389
146	276	156	313	166	354	176	399
148	282	158	320	168	364	178	406
150	289	160	327	170	371	180	418
152	296	162	338	172	379	182	423
Duljina 148							
146	279	156	316	166	358	176	404
148	285	158	324	168	368	178	411
150	291	160	331	170	375	180	423
152	299	162	341	172	388	182	428
154	309	164	349	174	393	184	437
Duljina 150							
148	289	158	328	168	373	178	416
150	296	160	334	170	380	180	428
152	308	162	346	172	388	182	436
154	313	164	354	174	398	184	445
156	320	166	363	176	408	186	454

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 152							
150	299	160	339	170	384	180	433
152	306	162	350	172	393	182	442
154	317	164	358	174	404	184	450
156	321	166	367	176	413	186	459
158	332	168	377	178	420	188	472
Duljina 154							
152	311	162	356	172	399	182	450
154	322	164	364	174	409	184	458
156	329	166	373	176	420	186	466
158	337	168	383	178	428	188	480
160	346	170	391	180	448	190	489
Duljina 156							
154	326	164	368	174	414	184	463
156	334	166	377	176	425	186	472
158	341	168	388	178	433	188	484
160	344	170	395	180	445	190	495
162	359	172	404	182	454	192	506
Duljina 158							
156	337	166	382	176	429	186	477
158	345	168	391	178	438	188	490
160	352	170	400	180	450	190	499
162	364	172	409	182	459	192	509
164	372	174	418	184	468	194	518

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 160							
158	348	168	396	178	444	188	496
160	356	170	405	180	456	190	506
162	368	172	413	182	465	192	515
164	375	174	424	184	474	194	524
166	386	176	435	186	483	196	538
Duljina 162							
160	362	170	411	180	464	190	513
162	374	172	419	182	472	192	523
164	382	174	430	184	481	194	533
166	393	176	441	186	490	196	547
168	404	178	450	188	504	198	557
Duljina 164							
162	378	172	423	182	477	192	529
164	386	174	434	184	487	194	538
166	396	176	445	186	495	196	553
168	407	178	454	188	510	198	563
170	415	180	468	190	518	200	575
Duljina 166							
164	391	174	441	184	493	194	545
166	402	176	452	186	502	196	561
168	413	178	461	188	516	198	570
170	420	180	475	190	527	200	583
172	429	182	484	192	536	202	595

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 168							
166	408	176	458	186	508	196	567
168	416	178	471	188	523	198	579
170	427	180	481	190	533	200	591
172	436	182	490	192	543	202	604
174	447	184	500	194	552	204	626
Duljina 170							
168	422	178	472	188	529	198	584
170	431	180	486	190	538	200	597
172	440	182	495	192	549	202	610
174	451	184	503	194	558	204	620
176	463	186	514	196	574	206	631
Duljina 172							
170	435	180	490	190	544	200	608
172	444	182	500	192	554	202	621
174	455	184	509	194	565	204	631
176	467	186	520	196	579	206	642
178	477	188	539	198	595	208	649
Duljina 174							
172	450	182	506	192	561	202	624
174	461	184	516	194	572	204	634
176	474	186	525	196	587	206	645
178	488	188	541	198	597	208	659
180	497	190	552	200	610	210	674

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 176							
174	468	184	523	194	579	204	642
176	480	186	533	196	594	206	654
178	488	188	547	198	606	208	668
180	502	190	558	200	618	210	683
182	513	192	568	202	632	212	699
Duljina 178							
176	484	186	538	196	600	206	661
178	494	188	553	198	612	208	674
180	508	190	563	200	624	210	689
182	518	192	574	202	638	212	700
184	528	194	584	204	649	214	718
Duljina 180							
178	501	188	561	198	621	208	684
180	516	190	572	200	634	210	699
182	526	192	583	202	648	212	711
184	536	194	593	204	653	214	728
186	545	196	609	206	671	216	741
Duljina 182							
180	520	190	577	200	640	210	705
182	529	192	589	202	654	212	717
184	540	194	599	204	660	214	735
186	550	196	609	206	673	216	747
188	567	198	625	208	691	218	758

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 184							
182	533	192	593	202	661	212	724
184	540	194	605	204	672	214	743
186	557	196	620	206	683	216	754
188	572	198	633	208	693	218	766
190	583	200	647	210	713	220	779
Duljina 186							
184	549	194	610	204	678	214	649
186	562	196	627	206	692	216	767
188	576	198	638	208	704	218	774
190	589	200	652	210	719	220	786
192	599	202	667	212	731	222	806
Duljina 188							
186	570	196	635	206	699	216	773
188	586	198	647	208	715	218	785
190	597	200	661	210	729	220	798
192	608	202	676	212	741	222	816
194	619	204	688	214	760	224	829
Duljina 190							
188	591	198	653	208	720	218	792
190	602	200	668	210	733	220	804
192	613	202	683	212	748	222	823
194	624	204	693	214	766	224	836
196	642	206	706	216	779	226	850

Tablica 54 (nastavak)

Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg	Opseg u cm	Težina u kg
Duljina 192							
190	607	200	674	210	742	220	812
192	618	202	689	212	754	222	832
194	630	204	700	214	775	224	844
196	648	206	713	216	786	226	861
198	659	208	728	218	799	228	873
Duljina 194							
192	625	202	695	212	761	222	832
194	635	204	707	214	781	224	852
196	654	206	719	216	793	226	868
198	665	208	734	218	807	228	885
200	680	210	749	220	819	230	899
Duljina 196							
194	645	204	716	214	791	224	863
196	663	206	728	216	804	226	880
198	674	208	744	218	817	228	892
200	689	210	760	220	831	230	912
202	705	212	772	222	849	232	925
Duljina 198							
196	669	206	734	216	812	226	888
198	682	208	749	218	825	228	906
200	697	210	767	220	837	230	919
202	710	212	779	222	852	232	933
204	723	214	799	224	871	234	944

Tablica 55

SADRŽAJ KALCIJA (Ca), FOSFORA (P) I REAKCIJA PEPELA U KRMIVIMA

Krma	1 kg sadrži (u gramima)		Suvišak elemenata u 1 kg u gram-ekvivalentima	
	Ca	P	bazičnih (+)	kiselih (—)
Zelena krma				
Livadna trava, prosječ.	1,46	0,60	+0,05	
Mlada trava i otava .	1,79	0,61	+0,17	
Mačji repak	1,21	1,05	+0,11	
Slatke trave, prosječno	1,21	0,79	+0,13	
Zob	0,64	0,57	+0,10	
Kukuruz	1,00	0,44	+0,13	
Raž	0,86	1,05	+0,08	
Sirak	0,93	0,35	+0,14	
Lucerna u poč. cvatnje	4,58	0,87	+0,21	
Djetelina pred cvatnju	3,22	0,66	+0,27	
Djetelina u cvijetu . .	3,43	0,57	+0,26	
Djetelin.-travna smjesa	1,21	0,70	+0,17	
Grašak	2,50	0,66	+0,21	
Lišće (cima)				
Šećerne repe	1,24	0,36	+0,10	
Krmne repe	1,29	0,35	+0,11	
Korabe	2,60	0,58	+0,07	
Postrne repe	2,79	0,39	+0,16	
Mrkve	5,64	0,44	+0,37	
Kupusno lišće	2,00	0,61	+0,14	

Tablica 55 (nastavak)

Krma	1 kg sadrži (u gramima)		Suvišak elemenata u 1 kg u gram-ekvivalentima	
	Ca	P	bazičnih (+)	kiselih (—)
Silaža				
Kukuruzna	0,79	0,48	+0,008	
Suncokretova	2,93	0,69	+0,25	
Sijeno				
Livadno	5,70	1,85	+0,43	
Šumsko	1,79	0,61	+0,24	
»Kiselih« trava	0,28	0,61	+0,21	
Travno u cvijetu prosj.	2,43	2,45	+0,30	
Mačjeg repka	1,77	1,13	+0,20	
Djetelinsko travno	4,00	2,32	+0,55	
Djetelinsko	7,98	2,19	+0,91	
Lucerne	10,46	2,21	+0,70	
Grahorice	11,65	2,71	+0,71	
Prosa	3,79	1,49	+0,29	
Kukuruzno*)	4,72	0,95	+0,49	
Slama				
Zobena	2,54	0,86	+0,24	
Ječmena	1,92	0,35	+0,13	
Ražena	2,24	0,71	+0,15	
Pšenična	2,89	0,68	+0,26	

*) Sušeni zeleni kukuruz, op. prev.

Tablica 55 (Nastavak)

Krma	1 kg sadrži (u gramima)		Suvišak elemenata u 1 kg u gram-ekvivalentima	
	Ca	P	bazičnih (+)	kiselih (—)
Kukuruzna	3,50	1,31	+0,45	
Grahorice	11,15	1,18	+0,83	
Graška	11,36	1,53	+0,72	
Boba poljskog	8,58	1,27	+0,77	
Heljde	6,79	2,67	+0,54	
Pljeva				
Ražena	2,50	2,45	+0,04	
Pšenična	1,22	1,75	+0,18	
Zobena	2,86	0,57	+0,24	
Lanena	11,15	1,97	+0,73	
Lepirnjača	4,86	1,18	+1,14	
Korjenjače, gomoljače i sočni plodovi				
Krumpir	0,07	0,67	+0,09	
Šećerna repa	0,57	0,32	+0,12	
Krmna repa	0,15	0,30	+0,10	
Koraba	0,38	0,27	+0,03	
Postrna repa (turnips)	0,23	0,21	+0,02	
Mrkva	0,64	0,48	+0,10	
Bundeva	0,21	0,70	—	
Žito i sjemenje				
Zob	1,02	3,95		—0,19

Tablica 55 (nastavak)

Krma	1 kg sadrži (u gramima)		Suvišak elemenata u 1 kg u gram-ekvivalentima	
	Ca	P	bazičnih (+)	kiselih (—)
Raž	0,66	2,96		—0,02
Ječam	0,76	2,77		—0,08
Kukuruz	0,12	2,60		—0,16
Proso	0,14	2,84		—0,05
Pšenica	0,48	3,68		—0,23
Sirak	0,12	2,41		—0,16
Grašak	1,39	3,70		—0,06
Bob poljski	1,07	5,29		—0,10
Grahorica	1,57	4,33		—0,02
Soja	2,10	5,92	+0,09	
Heljda	0,36	2,49		—0,08
Produkti tehničke prerade				
Pšenične posije	1,25	11,10		—0,34
Ražene posije	1,29	10,66		—0,39
Ječmene posije	1,36	3,98		—0,003
Zobeno brašno	0,60	4,02		—0,25
Raženo brašno	0,14	3,58		—
Pšenična prašina	1,57	5,11		—
Lanene pogače	3,07	7,08	+0,10	
Suncokretove pogače	3,86	9,39	+0,60	
Pamukove pogače	2,07	13,33		—0,37
Repičine pogače	5,07	8,74	+0,01	
Lanena sačma	3,62	7,05	+0,01	

Krma	1 kg sadrži (u gramima)		Suvišak elemenata u 1 kg u gram-ekvivalentima	
	Ca	P	bazičnih (+)	kiselih (—)
Pamukova sačma	2,67	13,52		—0,50
Svježi repini rezanci	0,79	0,09	+0,05	
Sušeni repini rezanci	6,47	0,61	+0,53	
Melasa	2,93	0,22	+1,45	
Svježa krumpirova đibra	0,21	0,57	+0,04	
Suha krumpirova đibra	1,30	4,20		—0,45
Melasina đibra	0,07	0,04	+0,40	
Suhi pivski trop	1,54	4,58		—0,34
Sladne klice	1,36	7,95		—0,33
Kukuruzno ljepivo	2,47	5,42		—0,36
Krmiva životinjskog porijetla				
Mljezivo (kolostrum)	2,93	1,44	+0,02	
			+0,005	
Kravlje mlijeko cijelo	1,22	0,87	+0,01	
Sirutka	0,44	0,39		
Mesno koštano brašno	29,11	16,07		—0,19
Krvno brašno	0,23	25,5		—0,43
Mineralna krmiva				
Mljevena kreda	384	—		
Koštano brašno	387	200		
Precipitat	214	165		—5,3

Tablica 56

SADRŽAJ KAROTINA U KRMIVIMA

Krmiva	Mg karotina u 1 kg
Zelena krma	
Trava — razna u svijetu	20—50
Crvena djetelina	55—80
Plava lucerna	45—77
Jara grahorica	66
Grahorica sa zobi, grašak sa zobi	40—55
Djetelina sa mačjim repkom (u cvatnji)	29
Mačji repak	40—60
Trave (početak cvatnje)	40—80
Sudanska trava	28—58
Sirak	40
Kukuruz u voštanoj zriobi	24—48
Zob (na početku klasanja)	40
Krmni kupus	20—31
Lišće korjenjača	50—80
Klice zobi i ječma (zimi u skladištu)	12—13
Kopriva	do 60
Sijeno	
Djetelinsko sijeno	10—55
Djetelinsko sijeno slabe kvalitete	0—3
Sijeno lucerne	10—40
Sijeno lucerne sušeno u bagljićima	do 70
Livadno sijeno dobro	25—50
Livadno sijeno srednje	10—30
Livadno sijeno odležano	0—5
Sijeno djeteline sa mačjim repkom	14

Tablica 56 (nastavak)

Krmiva	Mg karotina u 1 kg
Naplavno sijeno	10—30
Stepsko sijeno	10—40
Sijeno grahorice sa zobi	1—20
Sijeno grahorice sušeno na jahačima	50—75
Ostrecovo sušeno na jahačima	35
Ostrecovo sušeno u otkosima	8
Sijeno mačjeg repka	5—35
Šumsko sijeno	12
Močvarno sijeno	7
Sijeno različitih vrsta umjetno sušeno	60—165
Sijeno teško sušeno pri lošem vremenu	1,0
Silaža	
Silaža kukuruzna	18—40
» od livadnih trava	25—60
» » suncokreta	12
» » grahorice sa zobi	18—29
» » krmnog kupusa	24
Korjenjače i sočni plodovi	
Krmna repa	0—0,3
Bijela krmna mrkva	1—7
Krmna mrkva blijedožuta	3,0
Krmna mrkva crvena	20—130
Lubenice	10
Buče	5—19

Krmiva	Mg karotina u 1 kg
Životinjski produkti*	
Kravlje mlijeko, cijelo	0,4—4,5
» » zimi	0,4—1,8
» » ljeti	3,5—4,5
» » obrano	u tragovima
Kokošja jaja	10—60
Riblje ulje	60—375
Koncentrirana krma	
Kukuruz žuti	2,9—12,0
» bijeli	0—0,8
Zob	0,4—1,3
Ječam	0—0,6
Pšenica	1—4,0
Proso	2,0
Grašak	1—2,0
Pšenične posije	0,6—1,3
Pamučne pogače	0—0,3
Sojine pogače	0,2—2,7
Lanene pogače	0—0,3

* Naznačen sadržaj vitamina A u 1 kg krmiva.

KRMNE TABLICE
ZELENA KRMA
TRAVA PRIRODNIH LIVADA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Šumska trava			Trava šumskih krčevina	
0,01	0,18	1	0,01	0,25
0,02	0,35	2	0,02	0,50
0,03	0,53	3	0,03	0,75
0,04	0,70	4	0,04	1,00
0,05	0,88	5	0,06	1,25
0,06	1,05	6	0,07	1,50
0,07	1,23	7	0,08	1,75
0,08	1,40	8	0,09	2,00
0,09	1,58	9	0,10	2,25
0,10	1,75	10	0,11	2,50
0,20	3,50	20	0,22	5,00
0,30	5,25	30	0,33	7,50
Trava suhih dolinskih livada			Stepska trava i trava višegodišnjih ledina	
0,02	0,23	1	0,01	0,21
0,03	0,45	2	0,03	0,43
0,05	0,68	3	0,04	0,64
0,06	0,90	4	0,06	0,85
0,08	1,13	5	0,07	1,07
0,09	1,35	6	0,08	1,23
0,11	1,58	7	0,10	1,49
0,12	1,80	8	0,11	1,70
0,14	2,08	9	0,13	1,92
0,15	2,25	10	0,14	2,13
0,30	4,50	20	0,23	4,26
0,45	6,75	30	0,42	6,39

TRAVA PRIRODNIH LIVADA I PAŠNJAKA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Močvarna trava — mlada			**Trava naplavnih livada**	
0,01	0,13	1	0,01	0,21
0,02	0,25	2	0,02	0,42
0,03	0,38	3	0,03	0,62
0,04	0,50	4	0,04	0,83
0,06	0,63	5	0,06	1,04
0,07	0,75	6	0,07	1,25
0,08	0,88	7	0,08	1,46
0,09	1,00	8	0,09	1,66
0,10	1,13	9	0,10	1,87
0,11	1,25	10	0,11	2,08
0,22	2,50	20	0,22	4,16
0,33	3,75	30	0,33	6,24
Brdski pašnjaci			**Šumska ispaša**	
0,02	0,20	1	0,01	0,15
0,03	0,40	2	0,02	0,30
0,05	0,60	3	0,03	0,45
0,06	0,80	4	0,04	0,60
0,08	1,00	5	0,05	0,75
0,09	1,19	6	0,05	0,90
0,11	1,39	7	0,06	1,05
0,12	1,59	8	0,07	1,20
0,14	1,79	9	0,08	1,35
0,15	1,98	10	0,09	1,50
0,30	3,96	20	0,18	3,00
0,45	5,97	30	0,27	4,50

TRAVA PAŠNJAKA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Stepski pašnjak višegodišnje ledine — ljeti			**Stepski pašnjak, višegodišnje ledine — kasna jesen**	
0,02	0,27	1	0,03	0,37
0,04	0,53	2	0,05	0,74
0,07	0,80	3	0,08	1,11
0,09	1,06	4	0,10	1,48
0,11	1,33	5	0,13	1,85
0,13	1,59	6	0,16	2,22
0,15	1,86	7	0,18	2,59
0,18	2,12	8	0,21	2,96
0,20	2,39	9	0,23	3,33
0,22	2,65	10	0,26	3,70
0,44	5,30	20	0,52	7,40
0,66	7,95	30	0,78	11,10
Umjetni pašnjak			**Prosječni pašnjak**	
0,02	0,23	1	0,02	0,18
0,04	0,47	2	0,03	0,36
0,06	0,70	3	0,05	0,54
0,08	0,93	4	0,07	0,72
0,11	1,17	5	0,09	0,90
0,13	1,40	6	0,10	1,08
0,15	1,63	7	0,12	1,26
0,17	1,86	8	0,14	1,44
0,19	2,10	9	0,15	1,62
0,21	2,33	10	0,17	1,80
0,42	4,66	20	0,34	3,60
0,63	6,99	30	0,51	5,40

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djetelinski pašnjak			**Mačji repak — djetelina, pašnjak**	
0,02	0,17	1	0,02	0,20
0,04	0,33	2	0,03	0,41
0,06	0,50	3	0,05	0,61
0,08	0,67	4	0,06	0,81
0,11	0,84	5	0,08	1,02
0,13	1,00	6	0,10	1,22
0,15	1,17	7	0,11	1,42
0,17	1,34	8	0,13	1,62
0,19	1,50	9	0,14	1,83
0,21	1,67	10	0,16	2,03
0,42	3,34	20	0,32	4,06
0,63	5,01	30	0,48	6,09
Žitnjak*)			**Kukuruz — prosječni**	
0,02	0,23	1	0,01	0,19
0,03	0,46	2	0,01	0,39
0,05	0,70	3	0,02	0,58
0,07	0,93	4	0,03	0,77
0,09	1,16	5	0,04	0,97
0,10	1,39	6	0,04	1,16
0,12	1,62	7	0,05	1,35
0,14	1,86	8	0,06	1,54
0,15	2,09	9	0,06	1,74
0,17	2,32	10	0,07	1,93
0,34	4,64	20	0,14	3,86
0,51	6,96	30	0,21	5,79

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kukuruz u doba metličanja			**Kukuruz u mliječnoj zriobi**	
0,01	0,18	1	0,01	0,20
0,03	0,35	2	0,02	0,40
0,04	0,53	3	0,02	0,59
0,05	0,70	4	0,03	0,79
0,07	0,88	5	0,04	0,99
0,08	1,05	6	0,05	1,19
0,09	1,23	7	0,06	1,39
0,10	1,40	8	0,06	1,58
0,12	1,58	9	0,07	1,78
0,13	1,75	10	0,08	1,93
0,26	3,50	20	0,16	3,96
0,39	5,25	30	0,24	5,94
Kukuruz u voštanoj zriobi			**Stoklasa**	
0,01	0,22	1	0,02	0,2
0,01	0,43	2	0,04	0,4
0,02	0,65	3	0,05	0,6
0,03	0,87	4	0,07	0,9
0,04	1,09	5	0,09	1,1
0,04	1,30	6	0,11	1,3
0,05	1,52	7	0,13	1,5
0,06	1,74	8	0,14	1,7
0,06	1,95	9	0,16	2,0
0,07	2,17	10	0,18	2,2
0,14	4,34	20	0,36	4,4
0,21	6,51	30	0,54	6,6

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Mohar prije klasanja			Mohar u cvatnji	
0,01	0,15	1	0,01	0,18
0,03	0,29	2	0,02	0,35
0,04	0,44	3	0,03	0,53
0,05	0,59	4	0,04	0,71
0,07	0,74	5	0,05	0,89
0,08	0,88	6	0,06	1,06
0,09	1,03	7	0,07	1,24
0,10	1,18	8	0,08	1,42
0,12	1,32	9	0,09	1,59
0,13	1,47	10	0,10	1,77
0,26	2,94	20	0,20	3,54
0,39	4,41	30	0,30	5,31
Mohar u klasanju			Mohar poslije klasanja	
0,01	0,16	1	0,01	0,19
0,03	0,32	2	0,03	0,38
0,04	0,49	3	0,04	0,57
0,05	0,65	4	0,06	0,76
0,07	0,81	5	0,07	0,96
0,08	0,97	6	0,08	1,15
0,09	1,13	7	0,10	1,34
0,10	1,30	8	0,11	1,53
0,12	1,46	9	0,13	1,72
0,13	1,62	10	0,14	1,91
0,26	3,24	20	0,28	3,82
0,39	4,86	30	0,42	5,73

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Zob u cvijetu			Zob u klasanju	
0,01	0,17	1	0,01	0,18
0,02	0,33	2	0,03	0,35
0,04	0,50	3	0,04	0,53
0,05	0,67	4	0,06	0,70
0,06	0,84	5	0,07	0,88
0,07	1,00	6	0,08	1,05
0,08	1,17	7	0,10	1,23
0,10	1,34	8	0,11	1,40
0,11	1,50	9	0,13	1,58
0,12	1,67	10	0,14	1,75
0,24	3,34	20	0,28	3,55
0,36	5,01	30	0,42	5,25
Zob u doba zriobe			Proso	
0,02	0,25	1	0,01	0,20
0,04	0,49	2	0,02	0,39
0,06	0,74	3	0,03	0,59
0,08	0,98	4	0,04	0,79
0,11	1,23	5	0,05	0,99
0,13	1,47	6	0,05	1,18
0,15	1,77	7	0,06	1,38
0,17	1,96	8	0,07	1,58
0,19	2,21	9	0,08	1,77
0,21	2,45	10	0,09	1,97
0,42	4,90	20	0,18	3,94
0,63	7,35	30	0,27	5,91

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Raž			**Sirak — prosječno**	
0,01	0,20	1	0,01	0,25
0,02	0,41	2	0,01	0,51
0,03	0,61	3	0,02	0,76
0,04	0,81	4	0,02	1,01
0,06	1,02	5	0,03	1,27
0,07	1,22	6	0,04	1,52
0,08	1,42	7	0,04	1,77
0,09	1,62	8	0,05	2,02
0,10	1,83	9	0,05	2,28
0,11	2,03	10	0,06	2,53
0,22	4,06	20	0,12	5,06
0,33	6,09	30	0,18	7,59
Sirak — otava			**Sirak prije metličanja**	
0,01	0,16	1	0,01	0,17
0,01	0,32	2	0,02	0,34
0,02	0,47	3	0,02	0,52
0,02	0,63	4	0,03	0,69
0,03	0,79	5	0,04	0,86
0,04	0,95	6	0,05	1,03
0,04	1,11	7	0,06	1,20
0,05	1,26	8	0,06	1,38
0,05	1,42	9	0,07	1,55
0,06	1,58	10	0,08	1,72
0,12	3,16	20	0,16	3,44
0,18	4,74	30	0,24	5,16

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sirak u voštanoj zriobi			**Sudanska trava, prosječno**	
0,01	0,31	1	0,01	0,19
0,01	0,62	2	0,01	0,39
0,02	0,93	3	0,02	0,58
0,02	1,24	4	0,02	0,77
0,03	1,55	5	0,03	0,97
0,03	1,86	6	0,04	1,16
0,04	2,17	7	0,04	1,35
0,04	2,48	8	0,05	1,54
0,05	2,79	9	0,05	1,74
0,05	3,10	10	0,06	1,93
0,10	6,20	20	0,12	3,86
0,15	9,30	30	0,18	5,79
Sudanska trava — otava			**Mačji repak**	
0,01	0,22	1	0,01	0,23
0,02	0,43	2	0,02	0,47
0,03	0,65	3	0,03	0,70
0,04	0,87	4	0,04	0,93
0,05	1,09	5	0,05	1,17
0,06	1,30	6	0,06	1,40
0,07	1,52	7	0,07	1,63
0,08	1,74	8	0,08	1,86
0,09	1,95	9	0,09	2,10
0,10	2,17	10	0,10	2,33
0,20	4,34	20	0,20	4,66
0,30	6,51	30	0,30	6,99

TRAVE I SMJESE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Travne smjese u cvijetu			**Ječam u doba klasanja**	
0,01	0,23	1	0,02	0,16
0,03	0,46	2	0,03	0,32
0,04	0,69	3	0,05	0,48
0,05	0,92	4	0,06	0,64
0,07	1,15	5	0,08	0,80
0,08	1,38	6	0,09	0,96
0,09	1,61	7	0,11	1,12
0,10	1,84	8	0,12	1,28
0,12	2,07	9	0,14	1,44
0,13	2,30	10	0,15	1,60
0,26	4,60	20	0,30	3,20
0,39	6,90	30	0,45	4,80
Grahorica sa zobi prosječno			**Grahorica sa zobi prije cvatnje**	
0,01	0,16	1	0,01	0,12
0,03	0,32	2	0,02	0,24
0,04	0,49	3	0,03	0,37
0,05	0,65	4	0,04	0,49
0,07	0,81	5	0,05	0,61
0,08	0,97	6	0,06	0,73
0,09	1,13	7	0,07	0,85
0,10	1,30	8	0,08	0,97
0,12	1,46	9	0,09	1,10
0,13	1,62	10	0,10	1,22
0,26	3,24	20	0,20	2,44
0,39	4,86	30	0,30	3,66

SMJESE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grahorica — zob u doba cvatnje			**Grahorica — zob poslije cvatnje**	
0,01	0,14	1	0,01	0,10
0,02	0,29	2	0,02	0,20
0,03	0,43	3	0,04	0,29
0,04	0,57	4	0,05	0,39
0,06	0,72	5	0,06	0,49
0,07	0,86	6	0,07	0,59
0,08	1,00	7	0,08	0,69
0,09	1,14	8	0,10	0,78
0,10	1,29	9	0,11	0,88
0,11	1,43	10	0,12	0,98
0,22	2,86	20	0,24	1,96
0,33	4,29	30	0,36	2,94
Grašak — zob			**Krmni grašak — zob**	
0,02	0,14	1	0,01	0,10
0,03	0,28	2	0,02	0,20
0,05	0,42	3	0,03	0,29
0,06	0,56	4	0,04	0,39
0,08	0,70	5	0,05	0,49
0,10	0,84	6	0,06	0,59
0,11	0,98	7	0,07	0,69
0,13	1,12	8	0,08	0,78
0,14	1,26	9	0,09	0,88
0,16	1,40	10	0,10	0,98
0,32	2,80	20	0,20	1,96
0,48	4,20	30	0,30	2,94

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djetelina — mačji repak prosječno			**Djetelina — mačji repak prije cvatnje**	
0,01	0,19	1	0,01	0,16
0,02	0,38	2	0,02	0,31
0,03	0,57	3	0,03	0,47
0,04	0,76	4	0,04	0,62
0,05	0,95	5	0,05	0,76
0,06	1,14	6	0,05	0,93
0,07	1,33	7	0,06	1,09
0,08	1,52	8	0,07	1,24
0,09	1,71	9	0,08	1,40
0,10	1,90	10	0,09	1,55
0,20	3,80	20	0,18	3,10
0,30	5,70	30	0.27	4,65
Kukuruz — soja			**Sirak — soja**	
0,01	0,14	1	0,01	0,18
0,02	0,29	2	0.02	0,35
0,03	0,43	3	0,03	0,53
0,04	0,57	4	0,04	0,70
0,06	0,72	5	0.05	0,88
0,07	0,86	6	5,06	1,05
0,08	1,00	7	0,07	1,23
0,09	1,14	8	0,08	1,40
0,10	1,29	9	0,09	1,58
0,11	1,43	10	0.10	1,75
0,22	2,86	20	0.20	3,50
0,33	4,29	30	0,30	5,25

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Soja — sudanska trava			**Lucerna — žitnjak**	
0,02	0,23	1	0,03	0,24
0,03	0,46	2	0,05	0,49
0,05	0,68	3	0,08	0,73
0,06	0,91	4	0,10	0,97
0,08	1,14	5	0,13	1,22
0,10	1,37	6	0,15	1,46
0,11	1,60	7	0,18	1,70
0,13	1,82	8	0,20	1,94
0,14	2,05	9	0,23	2,19
0,16	2,28	10	0,26	2,43
0,32	4,56	20	0,52	4,86
0,48	6,84	30	0,78	7,29
Krmna grahorica u početku cvatnje			**Krmna grahorica u cvijetu**	
0,02	0,12	1	0,01	0,13
0,04	0,24	2	0,03	0,25
0,05	0,37	3	0,04	0,38
0,07	0,49	4	0,06	0,50
0,09	0,61	5	0,07	0,63
0,11	0,73	6	0,08	0,75
0,13	0,85	7	0,10	0,88
0,14	0,98	8	0,11	1,00
0,16	1,10	9	0,13	1,13
0,18	1,22	10	0,14	1,25
0,36	2,44	20	0,28	2,50
0,54	3,66	30	0,42	3,75

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grašak u početku cvatnje			**Kokotac, prosječno**	
0,02	0,11	1	0,02	0,18
0,04	0,22	2	0,04	0,33
0,06	0,33	3	0,06	0,58
0,08	0,44	4	0,08	0,71
0,10	0,55	5	0,10	0,89
0,11	0,66	6	0,12	1,07
0,13	0,77	7	0,14	1,25
0,15	0,88	8	0,16	1,42
0,17	0,99	9	0,18	1,60
0,19	1,10	10	0,20	1,78
0,38	2,20	20	0,40	3,56
0,57	3,30	30	0,60	5,34
Crvena djetelina — razvijanje glavica			**Crvena djetelina u početku cvatnje**	
0,01	0,15	1	0,02	0,17
0,03	0,29	2	0,03	0,34
0,04	0,44	3	0,05	0,51
0,06	0,59	4	0,07	0,68
0,07	0,74	5	0,09	0,85
0,08	0,88	6	0,10	1,02
0,10	1,03	7	0,12	1,19
0,11	1,18	8	0,14	1,36
0,13	1,32	9	0,15	1,53
0,14	1,47	10	0,17	1,70
0,28	2,94	20	0,34	3,40
0,42	4,41	30	0,51	5,10

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Crvena djetelina u punom cvatu			**Lucerna — prosječno**	
0,02	0,16	1	0,02	0,18
0,03	0,32	2	0,05	0,35
0,05	0,49	3	0,07	0,53
0,07	0,65	4	0,09	0,71
0,09	0,81	5	0,12	0,88
0,10	0,97	6	0,14	1,06
0,13	1,13	7	0,16	1,24
0,14	1,30	8	0,18	1,42
0,15	1,46	9	0,21	1,59
0,17	1,62	10	0,23	1,77
0,34	3,24	20	0,46	3,54
0,51	4,86	30	0,69	5,31
Lucerna pred cvatnjom			**Lucerna — otava**	
0,02	0,17	1	0,03	0,20
0,04	0,33	2	0,06	0,39
0,07	0,50	3	0,09	0,59
0,09	0,67	4	0,12	0,79
0,11	0,84	5	0,15	0,96
0,13	1,00	6	0,18	1,18
0,15	1,17	7	0,21	1,38
0,18	1,34	8	0,24	1,58
0,20	1,50	9	0,27	1,77
0,22	1,67	10	0,30	1,92
0,44	3,34	20	0,60	3,84
0,66	5,01	30	0,90	5,76

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lupina u početku cvatnje			Soja — prosječno	
0,01	0,09	1	0,03	0,22
0,02	0,19	2	0,05	0,43
0,03	0,28	3	0,08	0,65
0,04	0,37	4	0,11	0,86
0,06	0,47	5	0,14	1,08
0,07	0,56	6	0,16	1,29
0,08	0,65	7	0,19	1,51
0,09	0,74	8	0,22	1,72
0,10	0,84	9	0,24	1,94
0,11	0,93	10	0,27	2,15
0,22	1,86	20	0,54	4,30
0,33	2,79	30	0,81	6,45
Soja pred cvatnjom			Soja u cvatnji	
0,03	0,22	1	0,02	0,17
0,05	0,43	2	0,05	0,34
0,08	0,65	3	0,07	0,52
0,10	0,87	4	0,10	0,69
0,13	1,09	5	0,12	0,86
0,16	1,30	6	0,14	1,03
0,18	1,52	7	0,17	1,20
0,21	1,74	8	0,19	1,38
0,23	1,95	9	0,22	1,55
0,26	2,18	10	0,24	1,72
0,52	4,34	20	0,48	3,44
0,78	6,51	30	0,72	5,16

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Leća, prosječno			Leća pred stvaranjem zrna	
0,03	0,14	1	0,02	0,24
0,06	0,28	2	0,05	0,49
0,09	0,43	3	0,07	0,73
0,12	0,57	4	0,09	0,97
0,15	0,71	5	0,12	1,22
0,18	0,85	6	0,14	1,46
0,21	0,99	7	0,16	1,70
0,24	1,14	8	0,18	1,94
0,27	1,28	9	0,21	2,19
0,30	1,42	10	0,23	2,43
0,60	2,84	20	0,46	4,86
0,90	4,26	30	0,69	7,29
Esparzeta prije cvatnje			Esparzeta u cvijetu	
0,02	0,17	1	0,02	0,19
0,04	0,33	2	0,04	0,37
0,07	0,50	3	0,07	0,56
0,09	0,67	4	0,09	0,75
0,11	0,84	5	0,11	0,94
0,13	1,00	6	0,13	1,12
0,15	1,17	7	0,15	1,31
0,18	1,34	8	0,18	1,50
0,20	1,50	9	0,20	1,68
0,22	1,67	10	0,22	1,87
0,44	3,34	20	0,44	3,74
0,66	5,01	30	0,66	5,61

SIJENO

PLANINSKO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sijeno planinskih livada (Kavkaz)			Otava alpskih livada	
0,04	0,46	1	0,08	0,68
0,08	0,92	2	0,15	1,36
0,12	1,39	3	0,28	2,03
0,16	1,85	4	0,30	2,71
0,20	2,31	5	0,38	3,39
0,24	2,77	6	0,45	4,07
0,28	3,23	7	0,58	4,75
0,32	3,70	8	0,60	5,42
0,36	4,16	9	0,68	6,10
0,40	4,62	10	0,75	6,78
0,44	5,08	11	0,83	7,46
0,48	5,54	12	0,90	8,14
Alpsko sijeno s podzolastih tala			Sijeno subalpskih livada	
0,05	0,68	1	0,06	0,61
0,11	1,35	2	0,12	1,22
0,16	2,03	3	0,17	1,84
0,21	2,70	4	0,23	2,45
0,27	3,36	5	0,29	3,06
0,32	4,05	6	0,35	3,67
0,37	4,73	7	0,41	4,28
0,42	5,40	8	0,46	4,90
0,48	6,08	9	0,52	5,51
0,53	6,75	10	0,58	6,12
0,58	7,43	11	0,64	6,73
0,64	8,10	12	0,70	7,34

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sa padina brdskih crnica			**Sa tamnih livadnih tala pod brdom**	
0,05	0,53	1	0,06	0,62
0,09	1,07	2	0,11	1,24
0,14	1,60	3	0,17	1,86
0,19	2,13	4	0,23	2,48
0,24	2,67	5	0,29	3,10
0,28	3,20	6	0,34	3,72
0,33	3,73	7	0,40	4,34
0,38	4,26	8	0,46	4,96
0,42	4,80	9	0,51	5,58
0,47	5,33	10	0,57	6,20
0,52	5,86	11	0,63	6,82
0,56	6,40	12	0,68	7,44

LIVADNO SIJENO (SUHE DOLINE)

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Livadno prosječno			**Livadno loše**	
0,03	0,42	1	0,03	0,32
0,06	0,84	2	0,05	0,63
0,09	1,26	3	0,08	0,95
0,12	1,68	4	0,10	1,26
0,15	2,10	5	0,13	1,58
0,18	2,52	6	0,15	1,89
0,21	2,94	7	0,18	2,21
0,24	3,36	8	0,20	2,52
0,27	3,78	9	0,23	2,84
0,30	4,20	10	0,25	3,15
0,33	4,62	11	0,28	3,47
0,36	5,04	12	0,30	3,78
Livadno standartno prosječno			**Livadno vrlo dobro**	
0,03	0,51	1	0,05	0,60
0,06	1,03	2	0,10	1,21
0,10	1,54	3	0,15	1,81
0,13	2,05	4	0,20	2,41
0,16	2,57	5	0,25	3,02
0,19	3,08	6	0,30	3,62
0,22	3,59	7	0,35	4,22
0,26	4,10	8	0,40	4,82
0,29	4,62	9	0,45	5,43
0,32	5,13	10	0,50	6,03
0,35	5,64	11	0,55	6,63
0,38	6,16	12	0,60	7,24

SIJENO S ORANICA I ŠUMSKO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sijeno s oranica, prosječno			**Sa ugara, prosječno**	
0,03	0,41	1	0,04	0,40
0,07	0,83	2	0,07	0,80
0,10	1,24	3	0,11	1,19
0,13	1,65	4	0,14	1,59
0,17	2,07	5	0,18	1,99
0,20	2,48	6	0,21	2,33
0,23	2,89	7	0,25	2,78
0,26	3,30	8	0,28	3,18
0,30	3,72	9	0,32	3,57
0,33	4,13	10	0,35	3,97
0,36	4,54	11	0,39	4,37
0,40	4,96	12	0,42	4,76
Šumsko, prosječno			**Šumsko iz sjevernih rajona**	
0,03	0,46	1	0,02	0,40
0,05	0,92	2	0,05	0,80
0,08	1,39	3	0,07	1,19
0,10	1,85	4	0,09	1,59
0,12	2,31	5	0,12	1,99
0,15	2,77	6	0,14	2,38
0,18	3,23	7	0,16	2,78
0,20	3,70	8	0,18	3,18
0,23	4,16	9	0,21	3,57
0,25	4,62	10	0,23	3,97
0,28	5,03	11	0,25	4,37
0,30	5,54	12	0,28	4,76

ŠUMSKO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Šumsko iz šumsko-stepnih rajona			**Iz parkova**	
0,03	0,45	1	0,03	0,54
0,06	0,90	2	0,06	1,07
0,09	1,35	3	0,09	1,61
0,12	1,80	4	0,12	2,14
0,15	2,25	5	0,16	2,68
0,17	2,70	6	0,19	3,21
0,20	3,15	7	0,22	3,75
0,23	3,60	8	0,25	4,28
0,26	4,05	9	0,28	4,82
0,29	4,50	10	0,31	5,85
0,32	4,95	11	0,34	5,89
0,35	5,40	12	0,37	6,42
Šumsko, rano košeno, prosječno			**Sijeno sa »pjadeja« (Daleki Istok)**	
0,03	0,51	1	0,04	0,39
0,07	1,03	2	0,07	0,77
0,10	1,54	3	0,11	1,16
0,14	2,05	4	0,15	1,54
0,17	2,57	5	0,19	1,93
0,20	3,08	6	0,22	2,31
0,24	3,59	7	0,26	2,70
0,27	4,10	8	0,30	3,08
0,31	4,62	9	0,33	3,47
0,34	5,13	10	0,37	3,85
0,37	5,64	11	0,41	4,24
0,41	6,16	12	0,44	4,62

NAPLAVNO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Naplavno, prosječno			**Naplavno standardno podtip »c« (visoke livade)**	
0,03	0,44	1	0,03	0,47
0,06	0,88	2	0,06	0,95
0,10	1,33	3	0,08	1,42
0,13	1,77	4	0,11	1,89
0,16	2,21	5	0,14	2,37
0,19	2,65	6	0,17	2,84
0,22	3,09	7	0,20	3,31
0,26	3,54	8	0,22	3,78
0,29	3,98	9	0,25	4,26
0,32	4,42	10	0,28	4,73
0,35	4,86	11	0,31	5,20
0,38	5,30	12	0,34	5,68
Naplavno standardno podtip »b« (srednje visoke livade)			**Naplavno nestandardno, prosječno (iz sjeverozap. oblasti)**	
0,04	0,57	1	0,03	0,39
0,08	1,15	2	0,06	0,77
0,11	1,72	3	0,10	1,16
0,15	2,29	4	0,13	1,54
0,19	2,87	5	0,16	1,93
0,23	3,44	6	0,19	2,31
0,27	4,01	7	0,22	2,70
0,30	4,58	8	0,26	3,08
0,34	5,16	9	0,29	3,47
0,38	5,73	10	0,32	3,85
0,42	6,30	11	0,35	4,24
0,46	6,88	12	0,38	4,62

NAPLAVNO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Naplavno Smolenske oblasti, prosječno			**Naplavno, otava**	
0,04	0,51	1	0,04	0,49
0,07	1,01	2	0,08	0,98
0,11	1,52	3	0,11	1,48
0,14	2,02	4	0,15	1,99
0,18	2,53	5	0,19	2,46
0,21	3,03	6	0,23	2,95
0,25	3,54	7	0,27	3,44
0,28	4,04	8	0,30	3,94
0,32	4,55	9	0,34	4,43
0,35	5,05	10	0,38	4,92
0,39	5,56	11	0,42	5,41
0,42	6,06	12	0,46	5,92
Naplavno nestandardno dnjeprovsko			**Naplavno oksko prosječno**	
0,04	0,49	1	0,03	0,42
0,07	0,98	2	0,06	0,83
0,11	1,46	3	0,10	1,25
0,15	1,95	4	0,13	1,66
0,19	2,44	5	0,16	2,08
0,22	2,93	6	0,19	2,49
0,26	3,42	7	0,22	2,91
0,30	3,90	8	0,26	3,32
0,33	4,39	9	0,29	3,74
0,37	4,88	10	0,32	4,15
0,41	5,37	11	0,35	4,57
0,44	5,86	12	0,38	4,98

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Naplavno u bazenu r. Kame prosječno			**Naplavno u rajonu Polesja**	
0,03	0,38	1	0,03	0,39
0,05	0,76	2	0,06	0,78
0,08	1,14	3	0,08	1,16
0,11	1,52	4	0,11	1,55
0,14	1,90	5	0,14	1,94
0,16	2,28	6	0,17	2,33
0,19	2,66	7	0,20	2,72
0,22	3,04	8	0,22	3,10
0,24	3,42	9	0,25	3,49
0,27	3,80	10	0,28	3,88
0,30	4,18	11	0,31	4,27
0,32	4,56	12	0,34	4,66
Naplavno podtip »c«, kamsko, standardno			**Naplavno stepsko-crničnih pojasa, prosječno**	
0,02	0,44	1	0,03	0,40
0,05	0,88	2	0,06	0,80
0,07	1,31	3	0,10	1,21
0,10	1,75	4	0,13	1,61
0,12	2,19	5	0,16	2,01
0,14	2,63	6	0,19	2,41
0,17	3,07	7	0,22	2,81
0,19	3,50	8	0,26	3,22
0,22	3,94	9	0,29	3,62
0,24	4,38	10	0,32	4,02
0,26	4,82	11	0,35	4,43
0,29	5,26	12	0,38	4,83

NAPLAVNO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Naplavno stepsko-crničnog pojasa — standardno podtip »b«			Naplavno — donsko	
0,02	0,53	1	0,04	0,54
0,05	1,06	2	0,08	1,07
0,07	1,60	3	0,11	1,61
0,10	2,13	4	0,15	2,15
0,12	2,66	5	0,19	2,69
0,14	3,19	6	0,23	3,22
0,17	3,72	7	0,27	3,76
0,19	4,26	8	0,30	4,30
0,22	4,79	9	0,34	4,83
0,24	5,32	10	0,38	5,37
0,26	5,85	11	0,42	5,91
0,29	6,38	12	0,46	6,44
Naplavno stepsko-crničnog pojasa			Naplavno sibirsko	
0,03	0,42	1	0,03	0,40
0,07	0,83	2	0,06	0,80
0,10	1,25	3	0,09	1,19
0,13	1,67	4	0,12	1,59
0,17	2,09	5	0,16	1,99
0,20	2,50	6	0,19	2,38
0,23	2,92	7	0,22	2,78
0,26	3,34	8	0,25	3,18
0,30	3,75	9	0,28	3,57
0,33	4,17	10	0,31	3,97
0,36	4,59	11	0,34	4,37
0,40	5,00	12	0,37	4,76

STEPSKO SIJENO

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Standardno sijeno pirike prosječno			Žitnjakovo standardno, košeno prije cvatnje	
0,04	0,51	1	0,04	0,61
0,07	1,02	2	0,08	1,22
0,11	1,52	3	0,12	1,82
0,14	2,03	4	0,16	2,43
0,18	2,54	5	0,20	3,04
0,21	3,05	6	0,23	3,65
0,25	3,56	7	0,27	4,26
0,28	4,06	8	0,30	4,86
0,32	4,57	9	0,35	5,47
0,35	5,08	10	0,39	6,08
0,39	5,59	11	0,43	6,69
0,42	6,10	12	0,47	7,30
Žitnjakovo standardno prosječno			Žitnjakovo standardno, prestarjelo	
0,04	0,53	1	0,03	0,49
0,07	1,06	2	0,05	0,98
0,11	1,60	3	0,08	1,48
0,15	2,13	4	0,10	1,99
0,19	2,66	5	0,13	2,46
0,22	3,19	6	0,16	2,95
0,26	3,72	7	0,18	3,44
0,30	4,26	8	0,21	3,94
0,33	4,79	9	0,23	4,43
0,37	5,32	10	0,26	4,92
0,41	5,85	11	0,29	5,41
0,44	6,38	12	0,31	5,92

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Oštracovo standardno prosječno			**Sijeno sa slatina prosječno**	
0,05	0,51	1	0,02	0,46
0,09	1,01	2	0,05	0,91
0,14	1,52	3	0,07	1,37
0,19	2,03	4	0,10	1,82
0,24	2,54	5	0,12	2,28
0,28	3,04	6	0,14	2,73
0,33	3,55	7	0,17	3,19
0,38	4,06	8	0,19	3,64
0,42	4,56	9	0,22	4,10
0,47	5,07	10	0,24	4,55
0,52	5,58	11	5,26	5,01
0,56	6,08	12	0,29	5,46
Stepsko nestandardno prosječno			**Sijeno raznih slatkih trava**	
0,03	0,52	1	0,04	0,48
0,06	1,03	2	0,07	0,96
0,10	1,55	3	0,11	1,43
0,13	2,06	4	0,14	1,91
0,16	2,58	5	0,18	2,39
0,19	3,09	6	0,21	2,87
0,22	3,61	7	0,25	3,35
0,26	4,12	8	0,28	3,82
0,29	4,64	9	0,32	4,30
0,32	5,15	10	0,35	4,78
0,35	5,67	11	0,39	5,26
0,38	6,18	12	0,42	5,74

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sijeno raznih trava			**Stepsko — livadno**	
0,03	0,41	1	0,03	0,47
0,06	0,82	2	0,07	0,94
0,09	1,22	3	0,10	1,42
0,12	1,63	4	0,14	1,89
0,16	2,04	5	0,17	2,36
0,19	2,45	6	0,20	2,83
0,22	2,86	7	0,24	3,30
0,25	3,26	8	0,27	3,78
0,28	3,67	9	0,31	4,25
0,31	4,08	10	0,34	4,72
0,34	4,49	11	0,37	5,19
0,37	4,90	12	0,41	5,66
Zakorovljeno sijeno			**Sijeno sa limana**	
0,04	0,44	1	0,03	0,42
0,08	0,87	2	0,06	0,84
0,12	1,31	3	0,09	1,25
0,16	1,74	4	0,12	1,67
0,20	2,18	5	0,15	2,09
0,24	2,61	6	0,18	2,51
0,28	3,05	7	0,21	2,93
0,32	3,48	8	0,24	3,34
0,36	3,92	9	0,27	3,76
0,40	4,35	10	0,30	4,18
0,44	4,79	11	0,33	4,60
0,48	5,22	12	0,39	5,02

STEPSKA I MOČVARNA SIJENA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Svježih ledina (kovilje, kiselica i tipčak)			**Močvarno, prosječno**	
0,04	0,45	1	0,03	0,38
0,07	0,89	2	0,06	0,75
0,11	1,34	3	0,09	1,13
0,14	1,78	4	0,12	1,51
0,18	2,23	5	0,16	1,89
0,22	2,67	6	0,19	2,26
0,25	3,12	7	0,22	2,64
0,29	3,56	8	0,25	3,02
0,32	4,01	9	0,28	3,39
0,36	4,45	10	0,31	3,77
0,40	4,90	11	0,34	4,15
0,43	5,34	12	0,37	4,52
Močvarno standardno			**Šašljivo, prosječno**	
0,03	0,38	1	0,03	0,38
0,06	0,75	2	0,06	0,76
0,09	1,13	3	0,09	1,14
0,12	1,50	4	0,12	1,52
0,15	1,88	5	0,16	1,90
0,17	2,25	6	0,19	2,28
0,20	2,63	7	0,22	2,66
0,23	3,00	8	0,25	3,04
0,26	3,38	9	0,28	3,42
0,29	3,75	10	0,31	3,80
0,32	4,12	11	0,34	4,18
0,35	4,50	12	0,37	4,56

OSTALA SIJENA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sijeno tundra			**Kanarinske trave**	
0,04	0,43	1	0,03	0,32
0,09	0,85	2	0,05	0,65
013	1,28	3	0,08	0,97
0,18	1,70	4	0,10	1,29
0,22	2,13	5	0,13	1,62
0,26	2,55	6	0,15	1,94
0,31	2,98	7	0,18	2,26
0,35	3,40	8	0,20	2,58
0,40	3,83	9	0,23	2,91
0,44	4,25	10	0,25	3,23
0,48	4,68	11	0,28	3,55
0,53	5,10	12	0,30	3,88
Vejnik (Calamagrostis)			**Mladi sit**	
0,02	0,34	1	0,03	0,17
0,04	0,68	2	0,05	0,34
0,06	1,03	3	0,08	0,51
0,08	1,37	4	0,10	0,68
0,11	1,71	5	0,13	0,85
0,13	2,05	6	0,15	1,02
0,15	2,39	7	0,18	1,19
0,17	2,74	8	0,20	1,36
0,19	3,08	9	0,23	1,53
0,21	3,42	10	0,25	1,70
0,23	3,76	11	0,28	1,87
0,25	4,10	12	0,30	2.04

OSTALA SIJENA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Trske, ranog stadija			Iz uvala	
0,02	0,45	1	0,03	0,44
0,04	0,91	2	0,05	0,87
0,07	1,36	3	0,08	1,33
0,09	1,81	4	0,10	1,77
0,11	2,27	5	0,13	2,22
0,13	2,72	6	0,16	2,66
0,15	3,17	7	0,18	3,10
0,18	3,62	8	0,21	3,54
0,20	4,08	9	0,23	3,99
0,22	4,53	10	0,26	4,43
0,24	4,98	11	0,29	4,87
0,26	5,44	12	0,31	5,32
Sa padina vulkanskih brda			Brdskih »pjadeja«	
0,03	0,41	1	0,02	0,43
0,05	0,82	2	0,05	0,86
0,08	1,23	3	0,07	1,30
0,11	1,64	4	0,10	1,73
0,14	2,05	5	0,12	2,16
0,16	2,46	6	0,14	2,59
0,19	2,87	7	0,17	3,02
0,22	3,28	8	0,19	3,46
0,24	3,69	9	0,22	3,89
0,27	4,10	10	0,24	4,32
0,30	4,51	11	0,26	4,75
0,32	4,92	12	0,29	5,18

SIJENO VODENOG BILJA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ascophyllum nodasum			Laminaria digitata	
0,03	0,65	1	0,03	0,50
0,07	1,31	2	0,06	1,00
0,10	1,96	3	0,10	1,51
0,13	2,61	4	0,13	2,01
0,17	3,27	5	0,16	2,51
0,20	3,92	6	0,19	3,01
0,23	4,57	7	0,22	3,51
0,26	5,22	8	0,26	4,02
0,30	5,88	9	0,29	4,52
0,33	6,53	10	0,32	5,02
0,36	7,18	11	0,35	5,52
0,40	7,84	12	0,38	6,02
Fucus vesiculosus			Naplavine sa prevlađivanjem Laminaria digitata	
0,04	0,70	1	0,04	0,51
0,08	1,41	2	0,08	1,02
0,12	2,11	3	0,12	1,53
0,16	2,81	4	0,16	2,03
0,20	3,52	5	0,20	2,54
0,24	4,22	6	0,23	3,05
0,28	4,92	7	0,27	3,56
0,32	5,62	8	0,30	4,06
0,36	6,33	9	0,35	4,57
0,40	7,03	10	0,39	5,08
0,44	7,73	11	0,43	5,59
0,48	8,44	12	0,47	6,10

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Smjesa trava			**Mohar, prosječno**	
0,04	0,50	1	0,03	0,48
0,08	1,00	2	0,06	0,95
0,12	1,50	3	0,09	1,43
0,16	2,00	4	0,12	1,91
0,20	2,50	5	0,16	2,39
0,24	3,00	6	0,19	2,86
0,28	3,50	7	0,22	3,34
0,32	4,00	8	0,25	3,82
0,36	4,50	9	0,28	4,29
0,40	5,00	10	0,31	4,77
0,44	5,50	11	0,34	5,25
0,48	6,00	12	0,37	5,72
Stoklasa, prosječno			**Mohar, vrlo mlad**	
0,03	0,53	1	0,05	0,55
0,07	1,05	2	0,11	1,11
0,10	1,58	3	0,16	1,66
0,13	2,10	4	0,21	2,21
0,17	2,63	5	0,27	2,77
0,20	3,15	6	0,32	3,32
0,23	3,68	7	0,37	3,87
0,26	4,20	8	0,42	4,42
0,30	4,73	9	0,48	4,98
0,33	5,25	10	0,53	5,53
0,36	5,78	11	0,58	6,08
0,40	6,30	12	0,64	6,64

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Mohar u periodu stvaranja metlica			**Zob, prosječno**	
0,04	0,49	1	0,03	0,51
0,07	0,99	2	0,07	1,02
0,11	1,48	3	0,10	1,53
0,14	1,97	4	0,13	2,04
0,18	2,47	5	0,17	2,55
0,21	2,96	6	0,20	3,06
0,25	3,45	7	0,23	3,57
0,28	3,94	8	0,26	4,08
0,32	4,44	9	0,30	4,59
0,35	4,93	10	0,33	5,10
0,39	5,42	11	0,36	5,61
0,42	5,92	12	0,40	6,12
Mohar u doba stvaranja zrna			**Proso, prosječno**	
0,04	0,46	1	0,04	0,52
0,07	0,92	2	0,08	1,03
0,11	1,39	3	0,12	1,55
0,15	1,85	4	0,16	2,06
0,19	2,31	5	0,20	2,58
0,22	2,77	6	0,23	3,09
0,26	3,29	7	0,27	3,61
0,30	3,70	8	0,30	4,12
0,33	4,16	9	0,35	4,64
0,36	4,62	10	0,39	5,15
0,41	5,08	11	0,43	5,67
0,44	5,54	12	0,47	6,18

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Raž jara, prosječno			**Sirak, otava**	
0,05	0,58	1	0,03	0,54
0,10	1,16	2	0,05	1,07
0,15	1,74	3	0,08	1,61
0,20	2,32	4	0,10	2,15
0,25	2,90	5	0,13	2,69
0,30	3,50	6	0,15	3,22
0,35	4,06	7	0,18	3,76
0,40	4,64	8	0,20	4,30
0,45	5,29	9	0,23	4,83
0,50	5,80	10	0,25	5,37
0,55	6,38	11	0,28	5,91
0,60	6,96	12	0,30	6,44
Sirak suhi			**Sudanska trava, prosječno**	
0,03	0,50	1	0,04	0,44
0,05	0,97	2	0,07	0,88
0,08	1,49	3	0,11	1,33
0,10	1,99	4	0,14	1,77
0,13	2,49	5	0,18	2,21
0,15	2,99	6	0,22	2,65
0,18	3,49	7	0,25	3,09
0,20	3,98	8	0,29	3,54
0,23	4,48	9	0,32	3,98
0,25	4,98	10	0,36	4,42
0,28	5,48	11	0,40	4,86
0,30	5,98	12	0,43	5,30

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sudanska trava u doba stvaranja zrna			**Otava sudanske trave**	
0,02	0,42	1	0,06	0,56
0,05	0,84	2	0,11	1,11
0,07	1,27	3	0,17	1,67
0,09	1,69	4	0,22	2,23
0,12	2,11	5	0,28	2,78
0,14	2,53	6	0,33	3,34
0,16	2,95	7	0,38	3,90
0,18	3,37	8	0,44	4,46
0,21	3,79	9	0,50	5,01
0,23	4,22	10	0,55	5,57
0,25	4,64	11	0,61	6,13
0,28	5,06	12	0,66	6,68
Sudanska trava u cvijetu			**Mačji repak, prosječno**	
0,04	0,46	1	0,03	0,5
0,07	0,92	2	0,06	1,0
0,11	1,37	3	0,09	1,5
0,15	1,83	4	0,12	2,0
0,19	2,29	5	0,15	2,5
0,22	2,75	6	0,18	3,0
0,26	3,20	7	0,21	3,5
0,30	3,66	8	0,24	4,0
0,33	4,12	9	0,27	4,5
0,37	4,58	10	0,30	5,0
0,41	5,04	11	0,33	5,5
0,44	5,50	12	0,36	6,0

SIJENO SIJANIH TRAVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Mačji repak prije cvatnje			**Mačji repak poslije cvatnje**	
0,03	0,56	1	0,02	0,45
0,06	1,12	2	0,04	0,90
0,09	1,69	3	0,06	1,35
0,12	2,25	4	0,08	1,80
0,16	2,82	5	0,10	2,25
0,19	3,38	6	0,12	2,70
0,22	3,94	7	0,14	3,15
0,25	4,50	8	0,16	3,60
0,28	5,07	9	0,17	4,05
0,31	5,63	10	0,19	4,50
0,34	6,19	11	0,21	4,95
0,37	6,76	12	0,23	5,40

SIJENO SIJANIH LEPIRNJAČA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grahorice, prosječno			**Kokotac, prosječno**	
0,07	0,46	1	0,06	0,5
0,14	0,91	2	0,12	1,0
0,21	1,37	3	0,18	1,5
0,28	1,82	4	0,24	2,0
0,35	2,28	5	0,30	2,5
0,41	2,73	6	0,36	3,0
0,48	3,19	7	0,42	3,5
0,55	3,64	8	0,48	4,0
0,62	4,10	9	0,54	4,5
0,69	4,55	10	0,60	5,0
0,76	5,01	11	0,66	5,5
0,83	5,46	12	0,72	6,0
Graškovo, prosječno			**Djetelinsko, prosječno**	
0,08	0,47	1	0,04	0,46
0,16	0,94	2	0,08	0,92
0,24	1,41	3	0,13	1,37
0,32	1,88	4	0,17	1,83
0,40	2,35	5	0,21	2,29
0,47	2,82	6	0,25	2,75
0,55	3,29	7	0,29	3,21
0,63	3,76	8	0,34	3,66
0,71	4,23	9	0,38	4,12
0,79	4,70	10	0,42	4,58
0,87	5,17	11	0,46	5,04
0,95	5,64	12	0,50	5,50

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djetelinsko, sušeno na jahačima			**Djetelinsko, loše**	
0,06	0,47	1	0,04	0,42
0,11	0,94	2	0,08	0,84
0,17	1,41	3	0,12	1,26
0,22	1,88	4	0,16	1,68
0,28	2,35	5	0,20	2,10
0,33	2,82	6	0,24	2,52
0,39	3,29	7	0,28	2,94
0,44	3,76	8	0,32	3,36
0,50	4,23	9	0,36	3,78
0,55	4,70	10	0,40	4,20
0,61	5,17	11	0,44	4,62
0,66	5,64	12	0,48	5,04
Otava djeteline			**Djetelinsko, dobro**	
0,04	0,54	1	0,06	0,53
0,09	1,08	2	0,11	1,06
0,13	1,62	3	0,17	1,59
0,18	2,16	4	0,22	2,12
0,22	2,70	5	0,28	2,65
0,26	3,24	6	0,33	3,18
0,31	3,78	7	0,39	3,71
0,35	4,32	8	0,44	4,24
0,40	4,86	9	0,50	4,77
0,44	5,40	10	0,55	5,30
0,48	5,94	11	0,61	5,83
0,53	6,48	12	0,66	6,36

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djetelinsko, jako nakislo			**Lucerna prije cvatnje**	
0,05	0,30	1	0,10	0,50
0,10	0,60	2	0,20	0,97
0,15	0,90	3	0,30	1,49
0,19	1,20	4	0,40	1,99
0,24	1,50	5	0,50	2,49
0,29	1,80	6	0,60	2,99
0,34	2,10	7	0,70	3,49
0,38	2,40	8	0,80	3,98
0,43	2,70	9	0,90	4,48
0,48	3,00	10	1,00	4,98
0,53	3,30	11	1,10	5,48
0,58	3,60	12	1,20	5,98
Lucerna prosječno			**Lucerna u cvijetu**	
0,08	0,50	1	0,08	0,48
0,16	0,99	2	0,16	0,96
0,24	1,49	3	0,24	1,44
0,32	1,99	4	0,32	1,92
0,40	2,49	5	0,40	2,40
0,47	2,98	6	0,47	2,88
0,55	3,48	7	0,55	3,36
0,63	3,98	8	0,63	3,84
0,71	4,47	9	0,71	4,32
0,79	4,97	10	0,79	4,80
0,87	5,47	11	0,87	5,28
0,95	5,96	12	0,95	5,76

SIJENO SIJANIH LEPIRNJAČA (SA ORANICA)

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Esparzeta			**Žuta lupina u cvijetu**	
0,08	0,52	1	0,09	0,56
0,15	1,04	2	0,17	1,12
0,23	1,56	3	0,26	1,68
0,30	2,08	4	0,34	2,24
0,38	2,60	5	0,43	2,80
0,45	3,12	6	0,51	3,36
0,53	3,64	7	0,60	3,92
0,60	4,16	8	0,68	4,48
0,68	4,68	9	0,77	5,04
0,75	5,20	10	0,85	5,60
0,83	5,72	11	0,94	6,16
0,90	6,24	12	1,02	6,72
Leća			**Soja, prosječno**	
0,10	0,54	1	0,07	0,49
0,20	1,09	2	0,13	0,99
0,29	1,63	3	0,20	1,48
0,39	2,17	4	0,27	1,97
0,49	2,72	5	0,34	2,47
0,59	3,26	6	0,40	2,96
0,69	3,80	7	0,47	3,45
0,78	4,34	8	0,54	3,94
0,88	4,89	9	0,60	4,44
0,98	5,43	10	0,67	4,93
1,08	5,97	11	0,74	5,42
1,18	6,52	12	0,80	5,92

SIJENO SIJANIH SMJESA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grahorica — zob prosječno			**Grašak — zob, prosječno**	
0,05	0,46	1	0,05	0,51
0,09	0,92	2	0,11	1,02
0,14	1,39	3	0,16	1,53
0,18	1,84	4	0,21	2,04
0,23	2,31	5	0,27	2,56
0,27	2,78	6	0,32	3,07
0,32	3,23	7	0,37	3,58
0,36	3,68	8	0,42	4,09
0,41	4,15	9	0,48	4,60
0,45	4,62	10	0,53	5,11
0,49	5,08	11	0,58	5,62
0,54	5,54	12	0,64	6,13
Grahorica — ječam, prosječno			**Djetelina — mačji repak, prosječno**	
0,07	0,57	1	0,03	0,45
0,14	1,14	2	0,06	0,90
0,20	1,70	3	0,10	1,34
0,27	2,27	4	0,13	1,79
0,34	2,84	5	0,16	2,24
0,41	3,41	6	0,19	2,69
0,48	3,98	7	0,22	3,14
0,54	4,54	8	0,26	3,58
0,61	5,11	9	0,29	4,03
0,68	5,68	10	0,32	4,48
0,75	6,25	11	0,35	4,93
0,82	6,82	12	0,38	5,37

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djetelina s mačjim repkom pred cvatnju			Djetelina s mačjim repkom u cvijetu	
0,05	0,49	1	0,04	0,47
0,09	0,98	2	0,07	0,93
0,14	1,47	3	0,11	1,40
0,18	1,96	4	0,14	1,87
0,23	2,45	5	0,18	2,34
0,27	2,94	6	0,21	2,80
0,32	3,43	7	0,25	3,27
0,36	3,92	8	0,28	3,74
0,41	4,41	9	0,32	4,20
0,46	4,90	10	0,35	4,67
0,50	5,39	11	0,39	5,14
0,54	5,88	12	0,42	5,60
Djetelina s mačjim repkom spremano za kiše			Djetelina s mačjim repkom sušeno na jahačima	
0,03	0,32	1	0,04	0,45
0,05	0,64	2	0,07	0,90
0,08	0,96	3	0,11	1,35
0,10	1,28	4	0,14	1,80
0,13	1,60	5	0,18	2,25
0,15	1,92	6	0,22	2,70
0,18	2,24	7	0,25	3,15
0,20	2,56	8	0,29	3,60
0,23	2,88	9	0,32	4,05
0,25	3,20	10	0,36	4,50
0,28	3,52	11	0,40	4,95
0,30	3,84	12	0,43	5,40

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Soja — kukuruz			Zob — leća	
0,06	0,50	1	0,05	0,54
0,13	1,01	2	0,10	1,08
0,19	1,51	3	0,15	1,63
0,25	2,01	4	0,20	2,17
0,32	2,52	5	0,26	2,71
0,38	3,02	6	0,31	3,25
0,44	3,52	7	0,38	3,79
0,50	4,02	8	0,41	4,34
0,57	4,53	9	0,46	4,88
0,63	5,03	10	0,51	5,42
0,69	5,53	11	0,56	5,96
0,76	6,04	12	0,61	6,50
Repičino			Špergelj (Spergula arvensis)	
0,09	0,56	1	0,07	0,59
0,17	1,12	2	0,13	1,18
0,26	1,68	3	0,20	1,76
0,34	2,24	4	0,26	2,35
0,43	2,80	5	0,33	2,94
0,51	3,36	6	0,40	3,53
0,60	3,92	7	0,46	4,12
0,68	4,48	8	0,53	4,70
0,77	5,04	9	0,59	5,29
0,85	5,60	10	0,66	5,88
0,94	6,16	11	0,73	6,47
1,02	6,72	12	0,79	7,06

SLAMA ŽITARICA I TRAVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kukuruzovina			Zobena, osrednja	
0,01	0,35	1	0,01	0,31
0,01	0,69	2	0,02	0,62
0,02	1,04	3	0,03	0,92
0,02	1,38	4	0,04	1,23
0,03	1,73	5	0,06	1,54
0,04	2,08	6	0,07	1,85
0,04	2,43	7	0,08	2,16
0,05	2,78	8	0,09	2,46
0,05	3,12	9	0,10	2,77
0,06	3,47	10	0,11	3,08
0,07	3,82	11	0,12	3,39
0,07	4,16	12	0,13	3,70
Zobena stepska			Prosena, osrednja	
0,02	0,38	1	0,01	0,41
0,04	0,75	2	0,02	0,81
0,06	1,13	3	0,04	1,22
0,08	1,50	4	0,05	1,63
0,10	1,86	5	0,06	2,04
0,11	2,25	6	0,07	2,44
0,13	2,63	7	0,08	2,85
0,15	3,00	8	0,10	3,26
0,17	3,38	9	0,11	3,66
0,19	3,75	10	0,12	4,07
0,21	4,13	11	0,13	4,48
0,23	4,50	12	1,14	4,88

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Pšenična osrednja			Pšenična ozima	
0,01	0,22	1	—	0,19
0,01	0,43	2	0,01	0,37
0,02	0,65	3	0,01	0,56
0,03	0,87	4	0,02	0,75
0,04	1,09	5	0,02	0,94
0,04	1,30	6	0,02	1,12
0,05	1,52	7	0,03	1,31
0,06	1,74	8	0,03	1,50
0,06	1,95	9	0,04	1,68
0,07	2,17	10	0,04	1,87
0,08	2,39	11	0,04	2,06
0,08	2,60	12	0,05	2,24
Pšenična jara			Pšenična vrlo dobra	
0,01	0,22	1	0,00	0,28
0,01	0,44	2	0,01	0,56
0,02	0,65	3	0,01	0,83
0,03	0,87	4	0,02	1,11
0,04	1,09	5	0,02	1,39
0,04	1,31	6	0,02	1,67
0,05	1,53	7	0,03	1,95
0,06	1,74	8	0,03	2,22
0,06	1,96	9	0,04	2,50
0,07	2,18	10	0,04	2,78
0,08	2,40	11	0,04	3,06
0,08	2,62	12	0,05	3,34

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sudanske trave			Sirka	
0,01	0,41	1	0,02	0,50
0,03	0,81	2	0,04	1,00
0,04	1,22	3	0,05	1,51
0,05	1,62	4	0,07	2,01
0,07	2,03	5	0,09	2,51
0,08	2,43	6	0,11	3,01
0,09	2,84	7	0,13	3,51
0,10	3,24	8	0,14	4,02
0,12	3,65	9	0,16	4,52
0,13	4,05	10	0,18	5,02
0,14	4,46	11	0,20	5,52
0,16	4,86	12	0,22	6,02
Riže			Stoklase	
0,01	0,24	1	0,01	0,30
0,02	0,49	2	0,02	0,60
0,03	0,73	3	0,03	0,89
0,04	0,97	4	0,04	1,19
0,06	1,22	5	0,06	1,49
0,07	1,46	6	0,07	1,79
0,08	1,70	7	0,08	2,09
0,09	1,94	8	0,09	2,38
0,10	2,19	9	0,10	2,68
0,11	2,43	10	0,11	2,98
0,12	2,67	11	0,12	3,28
0,13	2,92	12	0,13	3,58

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ražena ozima			Ražena jara	
0,00	0,21	1	0,00	0,24
0,01	0,43	2	0,01	0,48
0,01	0,64	3	0,01	0,72
0,01	0,85	4	0,02	0,96
0,02	1,07	5	0,02	1,20
0,02	1,28	6	0,02	1,44
0,02	1,49	7	0,03	1,68
0,02	1,70	8	0,03	1,92
0,03	1,92	9	0,04	2,16
0,03	2,13	10	0,04	2,40
0,03	2,34	11	0,04	2,64
0,04	2,56	12	0,05	2,88
Ječmena osrednja			Jarina sa djetelinom	
0,01	0,36	1	0,02	0,40
0,02	0,71	2	0,05	0,80
0,03	1,07	3	0,07	1,20
0,04	1,43	4	0,10	1,60
0,05	1,79	5	0,12	2,00
0,05	2,14	6	0,14	2,40
0,06	2,50	7	0,17	2,80
0,07	2,86	8	0,19	3,20
0,08	3,22	9	0,22	3,60
0,09	3,57	10	0,24	4,00
0,10	3,93	11	0,26	4,40
0,11	4,28	12	0,28	4,80

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grahoričina			**Graškova**	
0,03	0,20	1	0,03	0,27
0,06	0,42	2	0,07	0,54
0,09	0,63	3	0,10	0,81
0,12	0,84	4	0,14	1,08
0,16	1,05	5	0,17	1,35
0,19	1,26	6	0,20	1,62
0,22	1,47	7	0,24	1,89
0,25	1,68	8	0,27	2,16
0,29	1,89	9	0,31	2,43
0,32	2,10	10	0,34	2,70
0,35	2,31	11	0,37	2,97
0,38	2,52	12	0,41	3,24
Graška krmnog			**Grahora**	
0,05	0,40	1	0,04	0,17
0,11	0,80	2	0,07	0,35
0,16	1,21	3	0,11	0,52
0,21	1,61	4	0,14	0,69
0,27	2,01	5	0,18	0,87
0,32	2,41	6	0,22	1,04
0,37	2,81	7	0,25	1,21
0,42	3,22	8	0,29	1,38
0,48	3,62	9	0,32	1,56
0,53	4,02	10	0,36	1,73
0,58	4,43	11	0,40	1,91
0,64	4,83	12	0,43	2,08

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sjemenske djeteline			**Lupine**	
0,03	0,10	1	0,02	0,32
0,06	0,20	2	0,03	0,64
0,09	0,30	3	0,05	0,96
0,12	0,40	4	0,06	1,28
0,16	0,50	5	0,08	1,60
0,19	0,60	6	0,10	1,92
0,22	0,70	7	0,11	2,24
0,25	0,80	8	0,13	2,56
0,28	0,90	9	0,14	2,88
0,31	1,00	10	0,16	3,20
0,34	1,10	11	0,18	3,52
0,38	1,20	12	0,19	3,84
Soje			**Leće**	
0,03	0,27	1	0,03	0,33
0,06	0,54	2	0,05	0,66
0,09	0,81	3	0,08	0,98
0,12	1,08	4	0,10	1,32
0,15	1,35	5	0,13	1,64
0,18	1,62	6	0,15	1,97
0,21	1,89	7	0,18	2,30
0,24	2,16	8	0,20	2,62
0,27	2,43	9	0,23	2,95
0,30	2,70	10	0,25	3,28
0,33	2,97	11	0,28	3,61
0,36	3,24	12	0,30	3,94

OSTALE SLAME

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Čumiza*) (Setaria viridis)			**Heljde**	
0,01	0,56	1	0,02	0,30
0,03	1,12	2	0,04	0,60
0,04	1,67	3	0,05	0,90
0,06	2,23	4	0,07	1,20
0,07	2,79	5	0,09	1,50
0,08	3,35	6	0,11	1,80
0,10	3,91	7	0,13	2,10
0,11	4,46	8	0,14	2,40
0,13	5,02	9	0,16	2,70
0,14	5,58	10	0,18	3,00
0,15	6,14	11	0,20	3,30
0,17	6,70	12	0,22	3,60

PLJEVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Heljde			**Graška i grahorice**	
0,02	0,30	1	0,04	0,33
0,03	0,60	2	0,08	0,66
0,05	0,90	3	0,12	0,99
0,06	1,20	4	0,16	1,32
0,08	1,50	5	0,20	1,65
0,10	1,80	6	0,23	1,98
0,11	2,10	7	0,27	2,31
0,13	2,40	8	0,30	2,64
0,14	2,70	9	0,35	2,97
0,16	3,00	10	0,39	3,30
0,18	3,30	11	0,43	3,63
0,19	3,60	12	0,47	3,96
Djeteline			**Kukuruzni oklasci bez zrnja**	
0,05	0,65	1	0,01	0,35
0,10	1,29	2	0,02	0,70
0,15	1,94	3	0,04	1,05
0,20	2,59	4	0,05	1,40
0,25	3,24	5	0,06	1,75
0,29	3,88	6	0,07	2,10
0,34	4,53	7	0,08	2,45
0,39	5,18	8	0,10	2,80
0,44	5,83	9	0,11	3,15
0,49	6,47	10	0,12	3,50
0,54	7,12	11	0,13	3,85
0,59	7,76	12	0,14	4,20

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lanena			Zobena	
0,02	0,26	1	0,02	0,46
0,03	0,51	2	0,04	0,92
0,05	0,77	3	0,07	1,39
0,06	1,03	4	0,09	1,85
0,08	1,29	5	0,11	2,31
0,09	1,54	6	0,13	2,77
0,11	1,80	7	0,15	3,23
0,12	2,06	8	0,18	3,70
0,14	2,31	9	0,20	4,16
0,15	2,57	10	0,22	4,62
0,17	2,83	11	0,24	5,08
0,18	3,08	12	0,26	5,54
Pšenična, prosječna			Pšenična ozima, prosječna	
0,01	0,41	1	0,01	0,40
0,02	0,81	2	0,02	0,80
0,03	1,22	3	0,03	1,20
0,04	1,63	4	0,04	1,60
0,06	2,04	5	0,06	2,00
0,07	2,44	6	0,07	2,40
0,08	2,85	7	0,08	2,80
0,09	3,26	8	0,09	3,20
0,10	3,66	9	0,10	3,60
0,11	4,07	10	0,11	4,00
0,12	4,48	11	0,12	4,40
0,13	4,88	12	0,13	4,80

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Prosena			Rižina	
0,02	0,42	1	—	0,18
0,04	0,83	2	—	0,35
0,06	1,25	3	—	0,53
0,08	1,66	4	—	0,70
0,10	2,08	5	0,01	0,88
0,12	2,50	6	0,01	1,05
0,14	2,91	7	0,01	1,23
0,16	3,33	8	0,01	1,40
0,18	3,74	9	0,01	1,58
0,20	4,16	10	0,01	1,75
0,22	4,58	11	0,01	1,93
0,24	4,99	12	0,01	2,10
Ražena			Raženi klas	
0,01	0,36	1	0,00	0,30
0,03	0,71	2	0,01	0,60
0,04	1,06	3	0,02	0,91
0,06	1,42	4	0,02	1,21
0,07	1,78	5	0,03	1,51
0,08	2,13	6	0,03	1,81
0,10	2,48	7	0,04	2,10
0,11	2,84	8	0,04	2,41
0,13	3,20	9	0,05	2,72
0,14	3,55	10	0,05	3,02
0,15	3,90	11	0,06	3,32
0,17	4,26	12	0,06	3,62

PLJEVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sojina			**Sirkova**	
0,02	0,62	1	0,03	0,52
0,04	1,25	2	0,05	1,03
0,05	1,87	3	0,08	1,55
0,07	2,49	4	0,11	2,06
0,09	3,12	5	0,14	2,58
0,11	3,74	6	0,16	3,09
0,13	4,36	7	0,19	3,61
0,14	4,98	8	0,22	4,12
0,16	5,61	9	0,24	4,64
0,18	6,23	10	0,27	5,15
0,20	6,85	11	0,30	5,67
0,22	7,48	12	0,32	6,18
Sudanske trave			**Leće**	
0,02	0,41	1	0,08	0,50
0,04	0,83	2	0,17	1,00
0,05	1,24	3	0,25	1,50
0,07	1,65	4	0,33	2,00
0,09	2,07	5	0,42	2,50
0,11	2,48	6	0,50	3,00
0,13	2,89	7	0,58	3,50
0,14	3,30	8	0,66	4,00
0,16	3,72	9	0,75	4,50
0,18	4,13	10	0,83	5,00
0,20	4,54	11	0,91	5,50
0,22	4,96	12	1,00	6,00

PLJEVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinice (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinice (u kg)
Ječma			**Ljuske pamuka**	
0,01	0,39	1	0,02	0,36
0,01	0,78	2	0,03	0,71
0,02	1,18	3	0,05	1,07
0,03	1,57	4	0,06	1,42
0,04	1,96	5	0,08	1,78
0,04	2,35	6	0,09	2,13
0,05	2,74	7	0,11	2,49
0,06	3,14	8	0,12	2,84
0,06	3,53	9	0,14	3,20
0,07	3,92	10	0,15	3,55
0,08	4,31	11	0,17	3,91
0,08	4,70	12	0,18	4,26

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinice (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinice (u kg)
Lišće bjelogorica — koncem srpnja			**Mladi izboji proljetni**	
0,04	0,63	1	0,02	0,24
0,07	1,26	2	0,03	0,48
0,11	1,88	3	0,05	0,73
0,15	2,51	4	0,06	0,97
0,19	3,14	5	0,08	1,21
0,22	3,77	6	0,10	1,45
0,26	4,40	7	0,11	1,69
0,30	5,02	8	0,13	1,94
0,33	5,65	9	0,14	2,18
0,37	6,28	10	0,16	2,42
Mladi izboji zimi			**Grančice bagrema zimi**	
0,01	0,18	1	0,04	0,21
0,02	0,36	2	0,08	0,42
0,02	0,54	3	0,12	0,63
0,03	0,72	4	0,16	0,84
0,04	0,90	5	0,20	1,05
0,05	1,08	6	0,24	1,26
0,06	1,26	7	0,28	1,47
0,06	1,44	8	0,32	1,68
0,07	1,62	9	0,36	1,89
0,08	1,80	10	0,40	2,10

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grančice breze sa lišćem			**Grančice topole sa lišćem**	
0,02	0,23	1	0,02	0,22
0,03	0,47	2	0,04	0,44
0,05	0,70	3	0,05	0,66
0,07	0,93	4	0,07	0,88
0,09	1,17	5	0,09	1,10
0,10	1,40	6	0,11	1,32
0,12	1,63	7	0,13	1,54
0,14	1,86	8	0,14	1,76
0,15	2,10	9	0,16	1,98
0,17	2,33	10	0,18	2,20
Grančice ive ljetne			**Grančice oraha ljetne**	
0,03	0,24	1	0,01	0,20
0,05	0,48	2	0,02	0,39
0,08	0,71	3	0,03	0,59
0,10	0,95	4	0,04	0,79
0,13	1,19	5	0,05	0,96
0,16	1,43	6	0,06	1,18
0,18	1,67	7	0,07	1,38
0,21	1,90	8	0,08	1,58
0,23	2,14	9	0,09	1,77
0,26	2,38	10	0,10	1,97

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lišća korabe			**Lišća kupusa**	
0,00	0,10	1	0,00	0,14
0,01	0,20	2	0,00	0,28
0,01	0,29	3	0,01	0,43
0,02	0,39	4	0,01	0,57
0,02	0,49	5	0,01	0,71
0,02	0,59	6	0,01	0,85
0,03	0,69	7	0,01	0,99
0,03	0,78	8	0,02	1,14
0,04	0,88	9	0,02	1,28
0,04	0,98	10	0,02	1,42
0,04	1,08	11	0,02	1,56
0,05	1,18	12	0,02	1,70
Krumpirove cime			**Lišća repe**	
0,00	0,09	1	0,01	0,12
0,01	0,17	2	0,02	0,24
0,01	0,26	3	0,03	0,35
0,01	0,35	4	0,04	0,46
0,02	0,44	5	0,05	0,58
0,02	0,52	6	0,06	0,69
0,02	0,61	7	0,07	0,81
0,02	0,70	8	0,08	0,92
0,03	0,78	9	0,09	1,04
0,03	0,87	10	0,10	1,15
0,03	0,96	11	0,11	1,27
0,04	1,04	12	0,12	1,38

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lišća šećerne i polušećerne repe			**Lišća i glave šećerne repe**	
0,01	0,12	1	0,00	0,16
0,02	0,25	2	0,00	0,32
0,03	0,37	3	0,01	0,48
0,04	0,49	4	0,01	0,64
0,06	0,62	5	0,01	0,80
0,07	0,74	6	0,01	0,96
0,08	0,86	7	0,01	1,12
0,09	0,98	8	0,02	1,28
0,10	1,11	9	0,02	1,44
0,11	1,23	10	0,02	1,60
0,12	1,35	11	0,02	1,76
0,13	1,48	12	0,02	1,92
Stabljika čičoke			**Lišća vinove loze**	
0,01	0,18	1	0,02	0,20
0,02	0,35	2	0,05	0,41
0,04	0,53	3	0,07	0,61
0,05	0,70	4	0,09	0,81
0,06	0,88	5	0,12	1,02
0,07	1,06	6	0,14	1,22
0,08	1,23	7	0,16	1,42
0,10	1,40	8	0,18	1,62
0,11	1,58	9	0,21	1,83
0,12	1,77	10	0,23	2,03
0,13	1,95	11	0,25	2,23
0,14	2,12	12	0,27	2,44

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Algi (Tucus)			Grahorično-zobene smjese	
0,01	0,17	1	0,01	0,15
0,02	0,34	2	0,02	0,30
0,03	0,50	3	0,03	0,46
0,04	0,67	4	0,04	0,61
0,06	0,84	5	0,05	0,76
0,07	1,01	6	0,06	0,91
0,08	1,18	7	0,07	1,06
0,09	1,34	8	0,08	1,22
0,10	1,51	9	0,09	1,37
0,11	1,68	10	0,10	1,52
0,12	1,85	11	0,11	1,67
0,13	2,02	12	0,12	1,82
Grožđanog koma			Otave djetelina	
0,01	0,04	1	0,01	0,15
0,01	0,07	2	0,03	0,30
0,02	0,11	3	0,04	0,45
0,02	0,14	4	0,06	0,60
0,03	0,18	5	0,07	0,75
0,03	0,21	6	0,08	0,90
0,04	0,25	7	0,10	1,05
0,04	0,28	8	0,11	1,20
0,05	0,32	9	0,13	1,35
0,05	0,35	10	0,14	1,50
0,06	0,39	11	0,15	1,65
0,06	0,42	12	0,17	1,80

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Djeteline i mačjeg repka			Kuhanog krumpira	
0,02	0,19	1	0,01	0,37
0,03	0,38	2	0,02	0,74
0,05	0,56	3	0,03	1,11
0,06	0,75	4	0,04	1,48
0,08	0,94	5	0,05	1,75
0,10	1,13	6	0,06	2,22
0,11	1,32	7	0,07	2,60
0,13	1,50	8	0,08	2,96
0,14	1,69	9	0,09	3,33
0,16	1,88	10	0,10	3,70
0,18	2,07	11	0,11	4,07
0,20	2,26	12	0,12	4,44
Mladog sita			Repinih rezanaca	
0,01	0,13	1	0,00	0,11
0,01	0,25	2	0,01	0,22
0,02	0,38	3	0,01	0,33
0,03	0,50	4	0,01	0,44
0,04	0,63	5	0,01	0,55
0,04	0,75	6	0,02	0,66
0,05	0,86	7	0,02	0,77
0,06	1,00	8	0,02	0,88
0,06	1,13	9	0,03	0,99
0,07	1,25	10	0,03	1,10
0,08	1,38	11	0,03	1,21
0,08	1,50	12	0,04	1,32

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kukuruza, prosječno			**Kukuruza u mliječnoj zriobi**	
0,01	0,20	1	0,01	0,18
0,01	0,40	2	0,01	0,36
0,02	0,59	3	0,02	0,55
0,02	0,79	4	0,02	0,73
0,03	0,99	5	0,03	0,91
0,04	1,19	6	0,03	1,09
0,04	1,39	7	0,04	1,27
0,05	1,58	8	0,04	1,46
0,05	1,78	9	0,05	1,64
0,06	1,98	10	0,05	1,82
0,07	2,18	11	0,06	2,00
0,07	2,38	12	0,06	2,18
Kukuruza u voštanoj zriobi			**Kukuruzovine**	
0,01	0,22	1	0,01	0,13
0,01	0,43	2	0,01	0,27
0,02	0,65	3	0,02	0,40
0,02	0,86	4	0,03	0,53
0,03	1,08	5	0,04	0,67
0,03	1,29	6	0,04	0,80
0,04	1,51	7	0,05	0,93
0,04	1,72	8	0,06	1,06
0,05	1,94	9	0,06	1,20
0,05	2,15	10	0,07	1,33
0,06	2,37	11	0,08	1,46
0,06	2,58	12	0,08	1,60

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lucerne			**Šaša**	
0,01	0,13	1	0,01	0,17
0,02	0,27	2	0,02	0,33
0,03	0,40	3	0,03	0,50
0,04	0,53	4	0,04	0,66
0,05	0,66	5	0,06	0,83
0,07	0,79	6	0,07	0,99
0,08	0,92	7	0,08	1,16
0,09	1,06	8	0,09	1,32
0,10	1,19	9	0,10	1,50
0,11	1,33	10	0,11	1,65
0,12	1,46	11	0,12	1,82
0,13	1,59	12	0,13	1,98
Kukuruza sa sojom			**Suncokreta, prosječno**	
0,01	0,18	1	0,01	0,17
0,02	0,35	2	0,02	0,34
0,04	0,53	3	0,02	0,51
0,05	0,71	4	0,03	0,68
0,06	0,88	5	0,04	0,85
0,07	1,06	6	0,05	1,02
0,08	1,24	7	0,06	1,19
0,10	1,42	8	0,06	1,36
0,11	1,59	9	0,07	1,53
0,12	1,77	10	0,08	1,70
0,13	1,95	11	0,09	1,87
0,14	2,12	12	0,10	2,04

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Suncokreta sjevernih rajona			Suncokreta smrznutog	
0,01	0,13	1	0,01	0,11
0,01	0,25	2	0,02	0,23
0,02	0,38	3	0,02	0,34
0,02	0,50	4	0,03	0,45
0,03	0,63	5	0,04	0,57
0,03	0,75	6	0,05	0,68
0,04	1,88	7	0,06	0,79
0,04	1,00	8	0,06	0,90
0,05	1,13	9	0,07	1,02
0,05	1,25	10	0,08	1,13
0,06	1,38	11	0,09	1,24
0,06	1,50	12	0,10	1,36
Suncokreta crnično-stepskog pojasa			Sirka	
0,01	0,21	1	0,01	0,21
0,02	0,41	2	0,01	0,41
0,03	0,62	3	0,02	0,62
0,04	0,82	4	0,02	0,82
0,05	1,03	5	0,03	1,03
0,06	1,23	6	0,03	1,23
0,07	1,44	7	0,04	1,44
0,08	1,64	8	0,04	1,64
0,09	1,85	9	0,05	1,85
0,10	2,05	10	0,05	2,05
0,11	2,26	11	0,06	2,26
0,12	2,46	12	0,06	2,46

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sirka sa sojom			Soje sa sudanskom travom	
0,01	0,19	1	0,01	0,19
0,02	0,38	2	0,02	0,37
0,03	0,57	3	0,03	0,56
0,04	0,76	4	0,04	0,75
0,05	0,95	5	0,05	0,94
0,05	1,14	6	0,06	1,12
0,06	1,33	7	0,07	1,31
0,07	1,52	8	0,08	1,50
0,08	1,71	9	0,09	1,68
0,09	1,90	10	0,10	1,87
0,10	2,09	11	0,11	2,06
0,11	2,28	12	0,12	2,24
Soje, prosječno			Sudanske trave, prosječno	
0,02	0,20	1	0,01	0,26
0,04	0,40	2	0,01	0,51
0,06	0,60	3	0,02	0,77
0,08	0,80	4	0,03	1,02
0,10	1,00	5	0,04	1,28
012	1,20	6	0,04	1,53
0,14	1,40	7	0,05	1,79
0,16	1,60	8	0,06	2,04
0,18	1,80	9	0,06	2,30
0,20	2,00	10	0,07	2,55
0,22	2,20	11	0,08	2,81
0,24	2,40	12	0,08	3,06

SILAŽA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Korova			Livadne trave	
0,01	0,12	1	0,01	0,13
0,01	0,25	2	0,02	0,26
0;02	0,37	3	0,03	0,39
0,02	0,49	4	0,04	0,52
0,03	0,62	5	0,05	0,65
0,04	0,74	6	0,05	0,78
0,04	0,86	7	0,06	0,91
0,05	0,98	8	0,07	1,04
0,05	1,11	9	0,08	1,17
0,06	1,23	10	0,09	1,30
0,07	1,35	11	0,10	1,43
0,07	1,48	12	0,11	1,56

KORJENJAČE I GOMOLJAČE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Koraba			Čičoka	
0,00	0,14	1	0,01	0,23
0,01	0,27	2	0,01	0,46
0,01	0,41	3	0,02	0,68
0,02	0,54	4	0,02	0,91
0,02	0,68	5	0,03	1,14
0,02	0,81	6	0,04	1,37
0,03	0,95	7	0,04	1,60
0,03	1,08	8	0,05	1,82
0,04	1,22	9	0,05	2,05
0,04	1,35	10	0,06	2,28
0,08	2,70	20	0,12	4,56
0,12	4,05	30	0,18	6,84
Krumpir osrednji			Krumpir vodenasti	
0,01	0,30	1	0,01	0,22
0,02	0,60	2	0,01	0,44
0,03	0,91	3	0,02	0,66
0,04	1,21	4	0,03	0,88
0,05	1,51	5	0,04	1,10
0,06	1,81	6	0,04	1,32
0,07	2,11	7	0,05	1,54
0,08	2,42	8	0,06	1,76
0,09	2,72	9	0,06	1,96
0,10	3,02	10	0,07	2,20
0,20	6,04	20	0,14	4,40
0,30	9,06	30	0,21	6,60

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krumpir sušeni			**Krumpir kuhani**	
0,04	1,2	1	0,01	0,36
0,07	2,5	2	0,02	0,72
0,11	3,7	3	0,03	1,08
0,14	4,9	4	0,04	1,44
0,18	6,2	5	0,05	1,80
0,22	7,4	6	0,05	2,16
0,25	8,6	7	0,06	2,52
0,29	9,8	8	0,07	2,88
0,32	11,1	9	0,08	3,24
0,36	12,6	19	0,09	3,60
0,72	24,5	20	0,18	7,20
1,08	36,9	30	0,27	10,80
Krumpir smrznuti			**Krmna mrkva**	
0,01	0,35	1	0,01	0,14
0,01	0,70	2	0,01	0,28
0,02	1,04	3	0,01	0,42
0,02	1,39	4	0,02	0,56
0,03	1,74	5	0,02	0,70
0,03	2,09	6	0,02	0,84
0,04	2,44	7	0,03	0,98
0,04	2,78	8	0,03	1,12
0,05	3,13	9	0,04	1,26
0,05	3,48	10	0,04	1,40
0,10	6,96	20	0,08	2,80
0,15	10,44	30	0,12	4,20

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmna repa, prosječno u SSSR			**Repa crnično-stepske zone**	
0,003	0,12	1	0,003	0,14
0,01	0,25	2	0,01	0,28
0,01	0,37	3	0,01	0,42
0,01	0,50	4	0,01	0,56
0,02	0,62	5	0,02	0,71
0,02	0,74	6	0,02	0,85
0,02	0,87	7	0,02	0,99
0,02	0,99	8	0,02	1,13
0,03	1,12	9	0,03	1,27
0,03	1,24	10	0,03	1,41
0,06	2,48	20	0,06	2,82
0,09	3,72	30	0,09	4,23
Krmna repa, sitna			**Krmna repa, krupna**	
—	0,12	1	—	0,10
—	0,24	2	—	0,16
—	0,36	3	—	0,24
—	0,48	4	—	0,32
0,01	0,60	5	0,01	0,40
0,01	0,72	6	0,01	0,48
0,01	0,84	7	0,01	0,56
0,01	0,96	8	0,01	0,64
0,01	1,08	9	0,01	0,72
0,01	1,20	10	0,01	0,80
0,02	2,40	20	0,02	1,60
0,03	3,60	30	0,03	2,40

KORJENJAČE I GOMOLJAČE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmna repa, osrednja			**Postrna repa (turnips)**	
—	0,10	1	—	0,08
—	0,20	2	—	0,16
—	0,30	3	0,01	0,24
—	0,40	4	0,01	0,32
0,01	0,50	5	0,02	0,40
0,01	0,60	6	0,02	0,48
0,01	0,70	7	0,02	0,56
0,01	0,80	8	0,02	0,64
0,01	0,90	9	0,03	0,72
0,01	1,00	10	0,03	0,80
0,02	2,00	20	0,06	1,60
0,03	3,00	30	0,09	2,40
Šećerna repa			**Polušećerna repa**	
0,00	0,24	1	0,003	0,15
0,01	0,48	2	0,01	0,30
0,01	0,73	3	0,01	0,45
0,02	0,97	4	0,01	0,60
0,02	1,21	5	0,02	0,75
0,02	1,45	6	0,02	0,90
0,03	1,69	7	0,02	1,05
0,03	1,94	8	0,02	1,20
0,04	2,18	9	0,03	1,35
0,04	2,42	10	0,03	1,49
0,08	4,84	20	0,06	2,98
0,12	7,26	30	0,09	4,47

LIŠĆE (CIMA)

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmne repe			**Postrne repe i korabe**	
0,01	0,10	1	0,01	0,11
0,01	0,19	2	0,02	0,22
0,02	0,29	3	0,03	0,33
0,03	0,38	4	0,04	0,44
0,04	0,48	5	0,05	0,55
0,04	0,57	6	0,05	0,66
0,05	0,67	7	0,06	0,77
0,06	0,76	8	0,07	0,88
0,06	0,86	9	0,08	0,99
0,07	0,95	10	0,09	1,10
0,10	1,43	15	0,14	1,65
0,14	1,90	20	0,18	2,20
Šećerne repe			**Mrkve**	
0,02	0,20	1	0,01	0,17
0,04	0,39	2	0,03	0,34
0,06	0,58	3	0,04	0,51
0,08	0,78	4	0,06	0,68
0,10	0,97	5	0,07	0,85
0,11	1,16	6	0,08	1,02
0,13	1,36	7	0,10	1,19
0,15	1,56	8	0,11	1,36
0,17	1,76	9	0,12	1,53
0,19	1,95	10	0,14	1,70
0,28	2,93	15	0,21	2,55
0,38	3,90	20	0,28	3,40

OSTALA SOČNA KRMIVA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmna buča — srednja			**Stolna buča**	
0,01	0,13	1	—	0,18
0,01	0,25	2	0,01	0,36
0,02	0,38	3	0,02	0,54
0,02	0,51	4	0,03	0,72
0,03	0,64	5	0,04	0,90
0,04	0,76	6	0,05	1,08
0,04	0,89	7	0,06	1,26
0,05	1,02	8	0,06	1,44
0,05	1,14	9	0,07	1,62
0,06	1,27	10	0,08	1,80
0,09	1,91	15	0,12	2,70
0,12	2,54	20	0,16	3,60
Krmni kupus			**Krmna lubenica**	
0,01	0,12	1	—	0,13
0,02	0,24	2	0,01	0,25
0,03	0,36	3	0,01	0,38
0,04	0,48	4	0,02	0,50
0,05	0,60	5	0,02	0,63
0,07	0,72	6	0,02	0,75
0,08	0,84	7	0,03	0,88
0,09	0,96	8	0,03	1,00
0,10	1,08	9	0,04	1,13
0,11	1,20	10	0,04	1,25
0,17	1,80	15	0,06	1,87
0,22	2,40	20	0,08	2,50

ZRNATA KRMA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Heljda			**Kukuruz suhi**	
0,07	0,89	1	0,07	1,37
0,15	1,78	2	0,14	2,74
0,22	2,66	3	0,22	4,12
0,30	3,55	4	0,29	5,49
0,37	4,44	5	0,36	6,86
0,44	5,33	6	0,43	8,23
0,52	6,22	7	0,50	9,60
0,59	7,10	8	0,58	10,98
0,67	7,99	9	0,65	12,35
0,74	8,88	10	0,72	13,72
0,02	0,22	0,25	0,02	0,34
0,06	0,67	0,75	0,05	1,03
Kukuruz vlažni			**Kukuruz u klipu**	
0,07	1,27	1	0,05	1,2
0,13	2,54	2	0,11	2,4
0,20	3,81	3	0,16	3,6
0,27	5,08	4	0,22	4,7
0,34	6,35	5	0,27	6,0
0,40	7,62	6	0,32	7,1
0,47	8,89	7	0,38	8,3
0,54	10,16	8	0,44	9,5
0,60	11,43	9	0,49	10,6
0,67	12,70	10	0,55	11,8
0,02	0,32	0,25	0,01	0,3
0,05	0,95	0,75	0,04	0,9

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lan — suho sjeme			**Zob punozrna suha**	
0,18	1,90	1	0,08	1,09
0,36	3,79	2	0,16	2,17
0,54	5,69	3	0,25	3,26
0,72	7,58	4	0,33	4,35
0,91	9,48	5	0,41	5,44
1,09	11,37	6	0,49	6,52
1,27	13,27	7	0,57	7,61
1,45	15,16	8	0,66	8,70
1,63	17,06	9	0,74	9,78
1,81	18,95	10	0,82	10,87
0,05	0,47	0,25	0,02	0,27
0,14	1,42	0,75	0,06	0,81
Zob srednja suha			**Zob srednja vlažna**	
0,08	1,00	1	0,07	0,95
0,15	1,99	2	0,14	1,90
0,23	2,99	3	0,21	2,84
0,30	3,99	4	0,28	3,79
0,38	4,99	5	0,35	4,74
0,45	5,98	6	0,43	5,69
0,58	6,98	7	0,50	6,64
0,60	7,98	8	0,57	7,58
0,68	8,97	9	0,64	8,53
0,75	9,97	10	0,71	9,48
0,02	0,25	0,25	0,02	0,24
0,06	0,75	0,75	0,05	0,71

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Zob štura, suha			**Pšenica jara srednja, suha**	
0,06	0,88	1	0,12	1,18
0,13	1,76	2	0,24	2,35
0,19	2,63	3	0,37	3,53
0,26	3,51	4	0,49	4,70
0,32	4,39	5	0,61	5,88
0,38	5,27	6	0,73	7,05
0,45	6,15	7	0,85	8,22
0,51	7,02	8	0,98	9,40
0,58	7,90	9	1,10	10,58
0,64	8,78	10	1,22	11,75
0,02	0,22	0,25	0,03	0,30
0,05	0,66	0,75	0,09	0,89
Pšenica štura, suha			**Pšenica ozima srednja**	
0,13	1,12	1	0,09	1,19
0,26	2,23	2	0,18	2,38
0,39	3,35	3	0,27	3,57
0,52	4,46	4	0,36	4,76
0,65	5,58	5	0,45	5,95
0,78	6,70	6	0,54	7,14
0,91	7,81	7	0,63	8,34
1,04	8,93	8	0,72	9,52
1,17	10,04	9	0,81	10,71
1,30	11,16	10	0,90	11,90
0,03	0,28	0,25	0,02	0,30
0,10	0,84	0,75	0,07	0,89

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sirak suhi			Ječam punozrni suhi, stepskog pojasa	
0,08	1,28	1	0,10	1,28
0,16	2,56	2	0,20	2,56
0,24	3,84	3	0,31	3,85
0,32	5,12	4	0,41	5,13
0,40	6,40	5	0,51	6,41
0,47	7,68	6	0,61	7,69
0,55	8,96	7	0,71	8,97
0,63	10,24	8	0,82	10,26
0,71	11,52	9	0,92	11,54
0,79	12,80	10	1,02	12,82
0,02	0,32	0,25	0,03	0,32
0,06	0,96	0,75	0,08	0,98
Ječam srednji, suhi			Ječam srednji, vlažni	
0,07	1,21	1	0,07	1,16
0,14	2,41	2	0,13	2,32
0,21	3,62	3	0,20	3,47
0,28	4,82	4	0,27	4,63
0,35	6,03	5	0,34	5,79
0,42	7,23	6	0,40	6,95
0,49	8,44	7	0,47	8,11
0,56	9,64	8	0,54	9,26
0,63	10,85	9	0,60	10,42
0,70	12,05	10	0,67	11,58
0,02	0,30	0,25	0,02	0,29
0,05	0,90	0,75	0,05	1,87

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Proso suho			Raž štura	
0,08	0,97	1	0,11	1,10
0,16	1,95	2	0,23	2,20
0,24	2,92	3	0,34	3,30
0,32	3,89	4	0,45	4,40
0,40	4,87	5	0,57	5,50
0,47	5,84	6	0,68	6,60
0,55	6,81	7	0,79	7,70
0,63	7,78	8	0,90	8,80
0,71	8,76	9	1,02	9,90
0,79	9,73	10	1,13	11,00
0,02	0,24	0,25	0,03	0,28
0,06	0,73	0,75	0,08	0,83
Raž srednja, suha			Raž srednja, vlažna	
0,09	1,20	1	0,09	1,16
0,19	2,40	2	0,18	2,32
0,28	3,60	3	0,27	3,47
0,38	4,80	4	0,36	4,63
0,47	6,00	5	0,46	5,79
0,56	7,20	6	0,55	6,95
0,66	8,40	7	0,64	8,11
0,75	9,60	8	0,73	9,26
0,85	10,80	9	0,82	10,42
0,94	12,00	10	0,91	11,58
0,02	0,30	0,25	0,02	0,29
0,07	0,90	0,75	0,07	0,87

ZRNATA KRMA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ječam šturi, nestepski, suhi			**Ječam šturi, stepski, suhi**	
0,08	1,11	1	0,10	1,13
0,16	2,21	2	0,19	2,26
0,24	3,32	3	0,29	3,39
0,32	4,42	4	0,38	4,52
0,40	5,53	5	0,48	5,64
0,47	6,63	6	0,58	6,78
0,55	7,74	7	0,67	7,91
0,63	8,84	8	0,77	9,04
0,71	9,95	9	0,86	10,15
0,79	11,05	10	0,96	11,28
0,02	0,27	0,25	0,02	0,28
0,06	0,80	0,75	0,07	0,85
Bob suhi			**Grahorica suha**	
0,25	1,29	1	0,19	1,16
0,50	2,57	2	0,37	2,31
0,75	3,86	3	0,56	3,47
1,00	5,15	4	0,75	4,62
1,25	6,44	5	0,94	5,78
1,50	7,72	6	1,12	6,93
1,75	9,01	7	1,31	8,09
2,00	10,30	8	1,50	9,24
2,25	11,58	9	1,68	10,40
2,50	12,87	10	1,87	11,55
0,06	0,32	0,25	0,05	0,29
0,19	0,96	0,75	0,14	0,86

ZRNJE MAHUNJAČA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Grahorica vlažna			**Grašak suhi**	
0,19	1,10	1	0,17	1,17
0,38	2,21	2	0,35	2,33
0,58	3,32	3	0,52	3,50
0,77	4,42	4	0,69	4,66
0,96	5,53	5	0,87	5,83
1,15	6,63	6	1,04	6,99
1,34	7,74	7	1,21	8,16
1,54	8,94	8	1,38	9,32
1,73	9,95	9	1,56	10,49
1,92	11,05	10	1,73	11,65
0,05	0,27	0,25	0,04	0,29
0,14	0,80	0,75	0,13	0,85
Grašak krmni »klej«			**Žuta lupina**	
0,17	1,11	1	0,31	1,12
0,33	2,22	2	0,61	2,24
0,50	3,32	3	0,92	3,36
0,66	4,43	4	1,22	4,48
0,83	5,54	5	1,53	5,60
0,99	6,65	6	1,84	6,72
1,16	7,76	7	2,14	7,84
1,32	8,86	8	2,45	8,96
1,49	9,97	9	2,75	10,08
1,65	11,08	10	3,06	11,20
0,04	1,28	0,25	0,08	0,28
0,12	0,83	0,75	0,23	0,84

ZRNJE MAHUNJAČA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lupina izlučena, svježa			**Soja suha**	
0,29	0,97	1	0,26	1,33
0,59	1,94	2	0,51	2,67
0,88	2,91	3	0,77	4,00
1,18	3,88	4	1,03	5,33
1,47	4.85	5	1,29	6,67
1,78	5,82	6	1,54	8,00
2,06	6,79	7	1,80	9,33
2,35	7,76	8	2,06	10,66
2,65	8,83	9	2,31	12,00
2,94	9,70	10	2,57	13,33
0,07	0,24	0,25	0,06	0,33
0,22	0,73	0,75	0,19	1,00
Soja vlažna			**Leća**	
0,24	1,27	1	0,19	1,16
0,49	2,54	2	0,38	2,32
0,73	3,81	3	0,57	3,48
0,98	5,08	4	0,76	4,64
1,22	6,35	5	0,95	5,80
1,46	7,62	6	1,15	6,96
1,71	8,89	7	1,34	8,12
1,95	10,16	8	1,53	9,28
2,20	11,43	9	1,72	10,44
2,44	12,70	10	1,91	11,60
0,06	0,31	0,25	0,05	0,29
0,18	0,95	0,75	0,14	0,87

ŽIR I DIVLJI KESTEN

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Žir suhi neoljušteni			**Žir suhi oljušteni**	
0,04	1,15	1	0,04	1,25
0,08	2,30	2	0,08	2,50
0,11	3,45	3	0,13	3,75
0,15	4,60	4	0,17	5,00
0,19	5,75	5	0,21	6,25
0,23	6,90	6	0,25	7,50
0,27	8,05	7	0,29	8,75
0,30	9,20	8	0,34	10,00
0,34	10,35	9	0,38	11,25
0,38	11,50	10	0,42	12,50
0,01	0,29	0,25	0,01	0,31
0,03	0,86	0,75	0,03	0,94
Žir svježi neoljušteni			**Kesten svježi neoljušteni**	
0,02	0,67	1	0,02	0,57
0,04	1,35	2	0,03	1,14
0,07	2,02	3	0,05	1,71
0,09	2,69	4	0,06	2,28
0,11	3,37	5	0,08	2,85
0,13	4,04	6	0,09	3,41
0,15	4,71	7	0,11	3,98
0,18	5,38	8	0,12	4,55
0,20	6,06	9	0,14	5,12
0,22	5,73	10	0,15	5,69
—	0,16	0,25	—	0,14
0,02	0,50	0,75	0,01	0,43

OTPACI U MLINOVIMA, KOD ELEVATORA I U LJUŠTIONICAMA OD PRERADE HELJDE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmno brašno heljde, krupno			**Krmno brašno heljde, sitno**	
0,21	1,08	1	0,06	1,17
0,41	2,16	2	0,12	2,34
0,62	3,24	3	0,18	3,51
0,82	4,32	4	0,24	4,68
1,03	5,41	5	0,30	5,86
1,24	6,49	6	0,35	7,03
1,44	7,57	7	0,41	8,20
1,65	8,65	8	0,47	9,37
1,85	9,73	9	0,53	10,54
2,06	10,81	10	0,59	11,71
0,05	0,27	0,25	0,01	0,30
0,15	0,81	0,75	0,04	0,88
Heljdine posije, krupne			**Heljdine posije, sitne**	
0,04	0,43	1	0,10	0,92
0,09	0,86	2	0,20	1,84
0,13	1,29	3	0,30	2,76
0,17	1,72	4	0,40	3,68
0,22	2,15	5	0,50	4,60
0,26	2,58	6	0,59	5,52
0,30	3,01	7	0,69	6,44
0,34	3,44	8	0,79	7,36
0,39	3,87	9	0,89	8,28
0,43	4,30	10	0,99	9,20
0,01	0,11	0,25	0,02	0,23
0,03	0,32	0,75	0,07	0,69

OD PRERADE HELJDE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sitni lom			**Krupni ostatak kod prosijavanja (sortiranja)**	
0,07	1,23	1	0,06	0,84
0,14	2,45	2	0,12	1,68
0,22	3,66	3	0,18	2,52
0,29	4,90	4	0,24	3,36
0,36	6,13	5	0,31	4,20
0,43	7,35	6	0,37	5,04
0,50	8,58	7	0,43	5,88
0,58	9,80	8	0,49	6,72
0,65	11,03	9	0,55	7,56
0,72	12,25	10	0,61	8,40
0,02	0,31	0,25	0,01	0,21
0,05	0,92	0,75	0,04	0,63
Sitni otpaci kod ljuštenja			**Heljdino krmno brašno**	
0,08	1,29	1	0,06	0,68
0,15	2,57	2	0,13	1,35
0,23	3,86	3	0,19	2,03
0,30	5,15	4	0,25	2,70
0,38	6,44	5	0,32	3,36
0,46	7,72	6	0,38	4,05
0,53	9,01	7	0,44	4,73
0,61	11,30	8	0,50	5,40
0,68	11,58	9	0,57	6,08
0,76	12,87	10	0,63	6,75
0,02	0,32	0,25	0,02	0,17
0,06	0,96	0,75	0,05	0,51

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krupni otpaci kod ljuštenja			**Heljdine ljuske**	
0,04	0,48	1	0,01	0,36
0,08	0,97	2	0,02	0,72
0,11	1,45	3	0,03	1,08
0,15	1,93	4	0,04	1,44
0,19	2,42	5	0,06	1,80
0,23	2,90	6	0,07	2,16
0,27	3,38	7	0,08	2,52
0,30	3,86	8	0,09	2,88
0,34	4,35	9	0,10	3,24
0,38	4,83	10	0,11	3,60
0,01	0,12	0,25	0,00	0,09
0,03	0,36	0,75	0,00	0,27
Zobeno krupno brašno			**Zobeno prosijano brašno**	
0,07	0,99	1	0,09	1,20
0,14	1,97	2	0,18	2,39
0,21	2,96	3	0,28	3,59
0,28	3,95	4	0,37	4,79
0,36	4,94	5	0,46	5,99
0,43	5,92	6	0,55	7,18
0,50	6,91	7	0,64	8,38
0,57	7,90	8	0,74	9,58
0,64	8,88	9	0,83	10,77
0,71	9,87	10	0,92	11,97
0,02	0,25	0,25	0,02	0,30
0,05	0,74	0,75	0,07	0,90

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Zobene posije			**Zobene pljevice**	
0,03	0,84	1	—	0,30
0,06	1,67	2	—	0,60
0,09	2,51	3	—	0,90
0,12	3,35	4	—	1,20
0,15	4,19	5	—	1,50
0,18	5,02	6	—	1,80
0,21	5,86	7	—	2,10
0,24	6,70	8	—	2,40
0,27	7,53	9	—	2,70
0,30	8,37	10	—	3,00
0,01	0,21	0,25	—	—
0,08	0,63	0,75	—	—
Tučena zob (pahuljice)			**Raženo brašno (krmno)**	
0,06	1,17	1	0,08	1,28
0,13	2,33	2	0,16	2,57
0,19	3,50	3	0,24	3,85
0,25	4,67	4	0,32	5,13
0,32	5,84	5	0,40	6,42
0,38	7,00	6	0,48	7,70
0,44	8,17	7	0,56	8,98
0,50	9,34	8	0,64	10,26
0,57	10,50	9	0,72	11,55
0,63	11,67	10	0,80	12,83
0,02	0,29	0,25	0,02	0,32
0,05	0,87	0,75	0,06	0,96

OD PRERADE RAŽI

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ražene posije, sitne			Ražene posije, krupne	
0,10	0,80	1	0,10	0,78
0,21	1,60	2	0,21	1,55
0,31	2,40	3	0,31	2,33
0,41	3,20	4	0,42	3,10
0,52	4,00	5	0,52	3,88
0,62	4,80	6	0,62	4,65
0,72	5,60	7	0,73	5,43
0,82	6,40	8	0,83	6,20
0,93	7,20	9	0,94	6,98
1,03	8,00	10	1,04	7,75
0,03	0,20	0,25	0,03	0,19
0,08	0,60	0,75	0,08	0,58
Ražena prašina od tučenja			Ražena prašina bolje kvalitete	
0,13	0,64	1	0,15	0,85
0,25	1,28	2	0,29	1,70
0,38	1,91	3	0,44	2,54
0,51	2,55	4	0,59	3,39
0,64	3,19	5	0,74	4,24
0,76	3,83	6	0,88	5,09
0,89	4,47	7	1,03	5,94
1,02	5,10	8	1,18	6,78
1,14	5,74	9	1,32	7,63
1,27	6,38	10	1,47	8,48
0,03	0,16	0,25	0,04	0,21
0,10	0,48	0,75	0,11	0,64

OD PRERADE PROSA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Prosene opne			Krmno brašno od prosa bez ljuske	
—	—0,1	1	0,09	0,94
0,01	—0,2	2	0,17	1,88
0,01	—0,3	3	0,26	2,83
0,02	—0,4	4	0,35	3,77
0,02	—0,5	5	0,44	4,71
0,02	—0,6	6	0,52	5,65
0,03	—0,7	7	0,61	6,59
0,03	—0,7	8	0,70	7,54
0,04	—0,8	9	0,78	8,48
0,04	—0,93	10	0,87	9,42
—	—	0,25	0,02	0,24
—	—	0,75	0,07	0,71
Otpadak prerade prosa u proju			Posebni lom — otpadak prerade prosa u proju	
0,06	0,97	1	0,08	1,17
0,13	1,93	2	0,16	2,34
0,19	2,90	3	0,24	3,51
0,25	3,87	4	0,32	4,68
0,32	4,84	5	0,40	5,85
0,38	5,80	6	0,48	7,02
0,44	6,77	7	0,56	8,19
0,50	7,74	8	0,64	9,36
0,57	8,70	9	0,72	10,53
0,63	9,67	10	0,80	11,70
0,02	0,24	0,25	0,02	0,30
0,05	0,73	0,75	0,06	0,88

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Pšenične klice (sastavni dio posija)			Pšenično krmno brašno	
0,24	1,37	1	0,12	1,12
0,48	2,74	2	0,24	2,24
0,72	4,12	3	0,36	3,36
0,96	5,49	4	0,48	4,48
1,20	6,86	5	0,60	5,60
1,44	8,23	6	0,72	6,72
1,68	9,60	7	0,84	7,84
1,92	10,98	8	0,96	8,96
2,16	12,35	9	1,08	10,08
2,40	13,72	10	1,20	11,20
0,06	0,34	0,25	0,03	0,28
0,18	0,03	0,75	0,09	0,84
Pšenične posije, sitne			Pšenične posije, krupne	
0,11	0,79	1	0,11	0,71
0,22	1,58	2	0,22	1,42
0,34	2,38	3	0,33	2,14
0,45	3,17	4	0,44	2,85
0,56	3,96	5	0,55	3,56
0,67	4,75	6	0,66	4,27
0,78	5,54	7	0,77	4,98
0,90	6,34	8	0,88	5,70
1,01	7,13	9	0,99	6,41
1,12	7,92	10	1,10	7,12
0,03	0,20	0,25	0,03	0,18
0,08	0,59	0,75	0,08	0,53

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Pšenična prašina			Bijela pšenična prašina	
0,08	0,46	1	0,16	0,83
0,17	0,83	2	0,33	1,65
0,25	1,39	3	0,49	2,48
0,33	1,85	4	0,66	3,30
0,42	1,32	5	0,82	4,13
0,50	2,78	6	0,98	4,95
0,58	3,24	7	1,15	5,78
0,66	3,70	8	1,31	6,60
0,75	4,17	9	1,43	7,43
0,83	4,63	10	1,64	8,25
0,02	0,12	0,25	0,04	0,21
0,06	0,35	0,75	0,12	0,62
Siva pšenična prašina			Poval pšenični	
0,06	0,59	1	0,09	0,78
0,12	1,18	2	0,18	1,56
0,18	1,76	3	0,28	2,34
0,24	2,35	4	0,37	3,12
0,30	2,94	5	0,46	3,90
0,36	3,53	6	0,55	4,68
0,42	4,12	7	0,64	5,46
0,48	4,70	8	0,74	6,24
0,54	5,29	9	0,83	7,02
0,60	5,88	10	0,92	7,80
0,02	0,15	0,25	0,02	0,20
0,05	0,44	0,75	0,07	0,59

OTPACI PRERADE PŠENICE I JEČMA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krupni otpadak kod prosijavanja			**Pšenični lom**	
0,07	0,82	1	0,08	0,98
0,14	1,64	2	0,17	1,97
0,22	2,45	3	0,25	2,95
0,29	3,27	4	0,34	3,93
0,36	4,09	5	0,42	4,92
0,43	4,91	6	0,50	5,90
0,50	5,73	7	0,59	6,88
0,58	6,54	8	0,67	7,86
0,65	7,36	9	0,76	8,85
0,72	8,18	10	0,84	9,83
0,02	0,20	0,25	0,02	0,25
0,05	0,61	0,75	0,06	0,74
Ječmene posije			**Ječmeno krmno brašno**	
0,11	1,10	1	0,08	1,18
0,23	2,20	2	0,16	2,37
0,34	3,30	3	0,24	3,55
0,46	4,40	4	0,32	4,73
0,57	5,50	5	0,38	5,92
0,68	6,60	6	0,46	7,10
0,79	7,70	7	0,53	8,28
0,91	8,80	8	0,61	9,46
1,03	9,90	9	0,68	10,65
1,14	11,00	10	0,76	11,83
0,03	0,28	0,25	0,02	0,30
0,08	0,83	0,75	0,06	0,89

OTPACI PRERADE GRAŠKA I LEĆE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Graškovo krmno brašno			**Graškove posije**	
0,18	1,19	1	0,11	1,10
0,37	2,38	2	0,23	2,19
0,55	3,56	3	0,34	3,29
0,74	4,75	4	0,45	4,38
0,92	5,94	5	0,57	5,48
1,10	7,13	6	0,68	6,57
1,29	8,32	7	0,79	7,67
1,47	9,50	8	0,90	8,76
1,66	10,69	9	1,02	9,86
1,84	11,88	10	1,13	10,95
0,05	0,30	0,25	0,03	0,27
0,14	0,89	0,75	0,08	0,82
Graškove ljuske			**Lećini otpaci miješani**	
0,05	1,07	1	0,15	1,12
0,09	2,14	2	0,30	2,24
0,14	3,20	3	0,45	3,36
0,19	4,27	4	0,60	4,48
0,24	5,34	5	0,75	5,61
0,28	6,41	6	0,89	6,73
0,33	7,48	7	1,04	7,85
0,38	8,54	8	1,19	8,97
0,42	9,61	9	1,34	10,09
0,47	10,68	10	1,49	11,21
0,01	0,27	0,25	0,04	0,28
0,03	0,80	0,75	0,11	0,84

OTPACI PRERADE RIŽE I SOJE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Rižine ljuske			**Rižino brašno**	
0,01	0,05	1	0,07	1,05
0,01	0,10	2	0,14	2,09
0,02	0,15	3	0,21	3,14
0,02	0,20	4	0,28	4,18
0,03	0,25	5	0,35	5,23
0,03	0,30	6	0,41	6,27
0,04	0,35	7	0,48	7,32
0,04	0,40	8	0,55	8,36
0,05	0,45	9	0,62	9,41
0,05	0,50	10	0,69	10,45
—	0,01	0,25	0,02	0,26
—	0,04	0,75	0,05	0,78
Rižine posije			**Sojino brašno**	
0,04	0,76	1	0,25	1,36
0,08	1,51	2	0,50	2,72
0,12	2,27	3	0,76	4,08
0,16	3,02	4	1,01	5,44
0,20	3,78	5	1,26	6,80
0,23	4,53	6	1,51	8,16
0,27	5,29	7	1,76	9,52
0,30	6,04	8	2,02	10,88
0,35	6,80	9	2,27	12,24
0,39	7,55	10	2,52	13,60
0,01	0,19	0,25	0,06	0,34
0,03	0,56	0,75	0,19	1,02

OTPACI KOD PROIZVODNJE ULJA
POGAČE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kokosove pogače			**Konopljene standardne**	
0,16	1,27	1	0,22	0,73
0,33	2,54	2	0,44	1,46
0,49	3,81	3	0,65	2,19
0,65	5,08	4	0,87	2,92
0,82	6,35	5	1,09	3,65
0,98	7,62	6	1,31	4,38
1,14	8,90	7	1,53	5,11
1,30	10,16	8	1,74	5,84
1,47	11,43	9	1,96	6,57
1,63	12,70	10	2,18	7,30
0,04	0,30	0,25	0,04	0,18
0,12	0,95	0,75	0,13	0,55
Konopljene sa sadržajem masti većim od standarda			**Konopljene od kućne prerade**	
0,21	0,82	1	0,19	0,97
0,41	1,63	2	0,38	1,94
0,62	2,45	3	0,57	2,91
0,82	3,26	4	0,76	3,88
1,03	4,08	5	0,95	4,85
1,24	4,89	6	1,14	5,82
1,44	5,71	7	1,33	6,79
1,65	6,52	8	1,52	7,76
1,85	7,34	9	1,71	8,73
2,06	8,15	10	1,90	9,70
0,05	0,20	0,25	0,05	0,24
0,15	0,61	0,75	0,14	0,73

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kukuruzne pogače			Sezamove pogače	
0,14	1,22	1	0,36	1,32
0,28	2,43	2	0,71	2,63
0,43	3,65	3	1,07	3,95
0,57	4,86	4	1,42	5,27
0,71	6,08	5	1,78	6,59
0,85	7,29	6	2,13	7,90
0,99	8,51	7	2,49	9,22
1,14	9,72	8	2,84	10,54
1,28	10,94	9	3,20	11,85
1,42	12,15	10	3,55	13,17
0,04	0,30	0,25	0,09	0,33
0,11	0,91	0,75	0,27	0,99
Lanene standardne			Lanene osrednje iscijeđene	
0,24	1,14	1	0,24	1,23
0,49	2,29	2	0,48	2,46
0,73	3,43	3	0,72	3,68
0,98	4,57	4	0,96	4,91
1,22	5,72	5	1,20	6,14
1,46	6,86	6	1,44	7,37
1,71	8,00	7	1,68	8,60
1,95	9,14	8	1,92	9,82
2,20	10,29	9	2,16	11,05
2,44	11,43	10	2,40	12,28
0,06	0,29	0,25	0,06	0,31
0,18	0,86	0,75	0,18	0,92

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lanene slabo iscijeđene			Makove	
0,23	1,28	1	0,27	1,10
0,45	2,56	2	0,53	2,21
0,68	3,84	3	0,80	3,31
0,90	5,12	4	1,06	4,41
1,13	6,40	5	1,33	5,52
1,35	7,68	6	1,60	6,62
1,58	8,96	7	1,86	7,72
1,80	10,24	8	2,13	8,82
2,03	11,52	9	2,39	9,93
2,25	12,80	10	2,66	11,03
0,06	0,32	0,25	0,07	0,28
0,17	0,96	0,75	0,20	0,83
Pamučne pogače iz neoljuštenog zrna			Ostaci koreandra	
0,17	0,65	1	0,09	0,66
0,34	1,31	2	0,18	1,32
0,51	1,96	3	0,27	1,98
0,68	2,61	4	0,36	2,64
0,86	3,27	5	0,45	3,30
1,03	3,92	6	0,53	3,96
1,20	4,57	7	0,62	4,62
1,37	5,22	8	0,71	5,28
1,54	5,88	9	0,80	5,94
1,71	6,53	10	0,89	6,60
0,04	0,16	0,25	0,02	0,17
0,13	0,49	0,75	0,07	0,49

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Suncokretove standardne			**Suncokretove nestandardne**	
0,33	1,10	1	0,30	1,05
0,66	2,20	2	0,59	2,10
0,99	3,29	3	0,89	3,14
1,32	4,39	4	1,18	4,19
1,66	5,49	5	1,48	5,24
1,99	6,59	6	1,77	6,29
2,32	7,69	7	2,07	7,34
2,65	8,78	8	2,36	8,38
2,98	9,88	9	2,66	9,43
3,31	10,98	10	2,95	10,48
0,09	0,27	0,25	0,07	0,26
0,25	0,82	0,75	0,22	0,79
Suncokretove od kućne prerade			**Lankove (žumanjkove)**	
0,28	1,28	1	0,26	1,18
0,56	2,55	2	0,51	2,36
0,85	3,83	3	0,77	3,54
1,13	5,10	4	1,02	4,72
1,41	6,38	5	1,28	5,90
1,69	7,65	6	1,53	7,08
1,97	8,93	7	1,79	8,26
2,26	10,20	8	2,04	9,44
2,54	11,48	9	2,30	10,62
2,82	12,75	10	2,55	11,80
0,07	0,32	0,25	0,06	0,30
0,21	0,96	0,75	0,19	0,89

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Repičine			**Sojine, tvorničke**	
0,23	1,02	1	0,36	1,26
0,46	2,04	2	0,71	2,52
0,69	3,06	3	1,07	3,79
0,92	4,08	4	1,42	5,05
1,15	5,10	5	1,78	6,31
1,38	6,12	6	2,13	7,57
1,61	7,14	7	2,49	8,83
1,84	8,16	8	2,84	10,10
2,07	9,18	9	3,20	11,36
2,30	10,20	10	3,55	12,62
0,06	0,26	0,25	0,09	0,32
0,17	0,76	0,75	0,27	0,94
Ogrštice			**Pamučne**	
0,22	1,08	1	0,33	1,16
0,45	2,16	2	0,66	2,32
0,67	3,23	3	0,98	3,48
0,89	4,31	4	1,31	4,65
1,12	5,39	5	1,64	5,81
1,34	6,47	6	1,97	6,97
1,56	7,55	7	2,30	8,13
1,78	8,62	8	2,62	9,30
2,01	9,70	9	2,95	10,46
2,23	10,78	10	3,28	11,62
0,06	0,27	0,25	0,08	0,29
0,17	0,81	0,75	0,25	0,87

SAČMA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ogrštice			**Konopljena**	
0,23	0,90	1	0,23	0,82
0,46	1,81	2	0,46	1,64
0,70	2,71	3	0,69	2,46
0,93	3,61	4	0,92	3,28
1,16	4,52	5	1,15	4,10
1,39	5,42	6	1,38	4,92
1,62	6,32	7	1,61	5,74
1,86	7,22	8	1,84	6,56
2,09	8,13	9	2,07	7,38
2,32	9,03	10	2,30	8,20
0,06	0,23	0,25	0,06	0,20
0,17	0,68	0,75	0,17	0,60
Kukuruzna			**Repičina**	
0,14	1,15	1	0,24	0,89
0,27	2,30	2	0,49	1,78
0,41	3,44	3	0,73	2,67
0,55	4,59	4	0,98	3,56
0,69	5,74	5	1,22	4,45
0,82	6,89	6	1,46	5,34
0,96	8,04	7	1,71	6,23
1,10	9,18	8	1,95	7,12
1,23	10,33	9	2,20	8,01
1,37	11,48	10	2,44	8,90
0,03	0,29	0,25	0,06	0,22
0,10	0,86	0,75	0,18	0,67

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lanka (žumanjka)			**Lanena**	
0,26	0,91	1	0,27	1,03
0,51	1,82	2	0,54	2,06
0,77	2,74	3	0,81	3,09
1,02	3,65	4	1,08	4,12
1,28	4,56	5	1,36	5,15
1,54	5,47	6	1,63	6,18
1,79	6,38	7	1,90	7,21
2,05	7,30	8	2,17	8,24
2,30	8,21	9	2,44	9,27
2,56	9,12	10	2,71	10,30
0,06	0,23	0,25	0,07	0,26
0,19	0,68	0,75	0,20	0,77
Suncokretova			**Sojina**	
0,33	0,95	1	0,38	1,24
0,67	1,89	2	0,77	2,47
1,00	2,84	3	1,15	3,71
1,33	3,79	4	1,53	4,94
1,67	4,74	5	1,92	6,18
2,00	5,68	6	2,30	7,41
2,33	6,63	7	2,68	8,65
2,66	7,58	8	3,06	9,88
3,00	8,52	9	3,45	11,12
3,33	9,47	10	3,83	12,35
0,08	0,24	0,25	0,10	0,31
0,25	0,71	0,75	0,29	0,93

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kukuruzna džibra, svježa			**Ražena džibra, svježa**	
0,01	0,09	1	0,01	0,08
0,02	0,18	2	0,02	0,16
0,03	0,27	3	0,03	0,24
0,04	0,36	4	0,04	0,32
0,06	0,45	5	0,05	0,40
0,07	0,54	6	0,05	0,48
0,08	0,63	7	0,06	0,56
0,09	0,72	8	0,07	0,64
0,10	0,81	9	0,08	0,72
0,11	0,90	10	0,09	0,80
0,17	1,35	15	0,13	1,20
0,22	1,80	20	0,18	1,60
Kukuruzna džibra, sušena			**Ražena džibra, sušena**	
0,15	1,02	1	0,08	0,68
0,30	2,04	2	0,15	1,36
0,45	3,06	3	0,23	2,04
0,60	4,08	4	0,31	2,72
0,75	5,10	5	0,39	3,40
0,89	6,12	6	0,47	4,08
1,04	7,14	7	0,55	4,76
1,19	8,16	8	0,62	5,44
1,34	9,18	9	0,70	6,12
1,49	10,20	10	0,78	6,80
0,04	0,26	0,25	0,02	0,17
0,11	0,77	0,75	0,06	0,51

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krumpirova džibra, svježa			**Džibra potočna**	
0,00	0,04	1	—	0,06
0,01	0,08	2	0,01	0,12
0,01	0,12	3	0,01	0,19
0,02	0,16	4	0,01	0,25
0,02	0,20	5	0,02	0,31
0,03	0,24	6	0,02	0,37
0,03	0,28	7	0,02	0,43
0,04	0,32	8	0,02	0,50
0,04	0,36	9	0,03	0,56
0,05	0,40	10	0,03	0,62
0,07	0,60	15	0,05	0,93
0,10	0,80	20	0,06	1,24
Krumpirova džibra, sušena			**Jabučne komine, svježe**	
0,09	0,52	1	—	0,16
0,19	1,04	2	0,01	0,32
0,28	1,56	3	0,01	0,47
0,38	2,08	4	0,01	0,63
0,47	2,60	5	0,02	0,79
0,56	3,12	6	0,02	0,95
0,66	3,64	7	0,02	1,11
0,75	4,16	8	0,02	1,26
0,85	4,68	9	0,03	1,42
0,94	5,20	10	0,03	1,58
—	—	15	0,05	2,37
—	—	20	0,06	3,16

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kom od grožđa, svježi			Zeleni slad	
—	0,04	1	0,04	0,67
0,01	0,08	2	0,08	1,33
0,01	0,13	3	0,12	2,00
0,01	0,17	4	0,16	2,66
0,02	0,21	5	0,20	3,33
0,02	0,25	6	0,23	3,99
0,02	0,29	7	0,27	4,66
0,02	0,34	8	0,30	5,32
0,03	0,38	9	0,35	5,99
0,03	0,42	10	0,39	6,65
0,05	0,63	15	0,59	9,98
0,06	0,84	20	0,78	13,30
Suhi slad			Otpaci kod proizvodnje kvasca	
0,06	1,18	1	0,02	0,20
0,11	2,37	2	0,05	0,39
0,17	3,55	3	0,07	0,59
0,23	4,73	4	0,10	0,79
0,29	5,92	5	0,12	0,96
0,34	7,10	6	0,14	1,18
0,40	8,28	7	0,17	1,38
0,46	9,46	8	0,19	1,58
0,51	10,65	9	0,22	1,77
0,57	11,83	10	0,24	1,97
0,01	0,30	0,25	—	—
0,04	0,89	0,75	—	—

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Kvasac prešani			Kvasac suhi	
0,10	0,36	1	0,32	1,21
0,20	0,72	2	0,65	2,42
0,29	1,08	3	0,97	3,63
0,39	1,44	4	1,30	4,84
0,49	1,80	5	1,62	6,05
0,59	2,16	6	1,94	7,26
0,69	2,52	7	2,27	8,47
0,78	2,88	8	2,59	9,68
0,88	3,24	9	3,92	10,89
0,98	3,60	10	3,24	12,10
0,02	0,09	0,25	0,08	0,30
0,07	0,27	0,75	0,24	0,91

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Suhi pivski trop			**Sladne klice**	
0,16	0,79	1	0,12	0,70
0,31	1,58	2	0,25	1,40
0,47	2,37	3	0,37	2,11
0,63	3,16	4	0,50	2,81
0,79	3,95	5	0,62	3,51
0,94	4,74	6	0,74	4,21
1,10	5,53	7	0,87	4,91
1,26	6,32	8	0,99	5,62
1,41	7,11	9	1,12	6,32
1,57	7,90	10	1,24	7,02
0,04	0,20	0,25	0,03	0,18
0,12	0,59	0,75	0,09	0,53
Svježi pivski trop			**Ječmene splavine**	
0,04	0,12	1	0,04	1,08
0,07	0,24	2	0,09	2,15
0,11	0,36	3	0,13	3,23
0,15	0,48	4	0,17	4,30
0,18	0,60	5	0,22	5,38
0,21	0,72	6	0,26	6,45
0,25	0,84	7	0,30	7,53
0,28	0,96	8	0,34	8,60
0,31	1,08	9	0,39	9,68
0,35	1,20	10	0,43	10,75
0,52	1,80	15	0,65	16,13
0,70	2,40	20	0,86	21,50

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Lom ječma			**Maicena**	
0,07	1,03	1	0,21	1,04
0,14	2,07	2	0,43	2,08
0,21	3,10	3	0,64	3,13
0,28	4,13	4	0,86	4,17
0,35	5,17	5	1,07	5,21
0,42	6,20	6	1,28	6,25
0,49	7,23	7	1,50	7,29
0,56	8,26	8	1,71	8,34
0,63	9,30	9	1,93	9,38
0,70	10,33	10	2,14	10,42
0,02	0,26	0,25	0,05	0,26
0,05	0,74	0,75	0,16	0,78
Tehnički škrob			**Krumpirovo brašno**	
—	1,18	1	0,00	1,25
—	2,35	2	0,00	2,49
—	3,53	3	0,01	3,74
—	4,71	4	0,01	4,98
—	5,89	5	0,01	6,23
—	7,06	6	0,01	7,47
—	8,24	7	0,01	8,72
—	9,42	8	0,02	9,96
—	10,60	9	0,02	11,21
—	11,77	10	0,02	12,45
—	0,29	0,25	—	0,31
—	0,88	0,75	—	0,93

OTPACI KOD PROIZVODNJE ŠKROBA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Svježa krumpirova pulpa			**Lijepak sušen**	
—	0,10	1	0,72	1,35
—	0,20	2	1,43	2,70
—	0,30	3	2,15	4,04
—	0,40	4	2,87	5,39
—	0,50	5	3,59	6,74
—	0,59	6	4,30	8,09
—	0,69	7	5,02	9,44
—	0,79	8	5,74	10,78
—	0,89	9	6,45	12,13
—	0,99	10	7,17	13,48
—	1,48	15	—	—
—	1,98	20	—	—
Sušena krumpirova pulpa			**Suha kukuruzna pulpa**	
—	0,93	1	0,11	1,27
—	1,86	2	0,22	2,54
—	2,79	3	0,34	3,81
—	3,72	4	0,45	5,08
—	4,65	5	0,56	6,35
—	5,58	6	0,67	7,62
—	6,51	7	0,78	8,89
—	7,44	8	0,90	10,16
—	8,37	9	1,01	11,43
—	9,30	10	1,12	12,70
—	0,23	0,25	0,03	0,32
—	0,70	0,75	0,08	0,95

OSTACI PROIZVODNJE ŠEĆERA IZ REPE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Svježi rezanci			**Kiseli rezanci**	
—	0,1	1	—	0,1
0,01	0,2	2	0,01	0,2
0,01	0,2	3	0,01	0,3
0,01	0,3	4	0,01	0,4
0,01	0,4	5	0,01	0,5
0,02	0,5	6	0,02	0,6
0,02	0,6	7	0,02	0,7
0,02	0,7	8	0,02	0,9
0,03	0,8	9	0,03	1,0
0,03	0,8	10	0,03	1,1
0,04	1,2	15	0,04	1,6
0,06	1,6	20	0,06	2,2
Suhi rezanci			**Melasa**	
0,04	0,86	1	—	0,8
0,07	1,72	2	—	1,6
0,11	2,58	3	—	2,4
0,14	3,44	4	—	3,2
0,18	4,30	5	—	4,0
0,22	5,16	6	—	4,8
0,25	6,02	7	—	5,6
0,29	6,88	8	—	6,4
0,32	7,74	9	—	7,2
0,36	8,60	10	—	8,0
0,01	0,21	0,25	—	0,2
0,03	0,64	0,75	—	0,6

OTPACI PREHRANBENE INDUSTRIJE

OTPACI HRANE I OTPACI PREHRANBENIH PODUZEĆA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Sirovi otpaci ribe			**Napoj kućanstava, rijedak**	
0,11	0,64	1	0,01	0,24
0,13	1,28	2	0,03	0,48
0,34	1,91	3	0,04	0,73
0,45	2,55	4	0,05	0,97
0,57	3,19	5	0,07	1,21
0,68	3,83	6	0,08	1,45
0,79	4,47	7	0,09	1,69
0,90	5,10	8	0,10	1,94
1,02	5,74	9	0,12	2,18
1,13	6,38	10	0,13	2,42
1,69	9,57	15	0,20	3,63
2,26	12,76	20	0,26	4,84
Napoj kućanstava, osrednji			**Napoj kućanstava, gusti**	
0,01	0,28	1	0,01	0,33
0,03	0,56	2	0,03	0,65
0,4	0,85	3	0,04	0,98
0,05	1,13	4	0,05	1,31
0,07	1,41	5	0,07	1,64
0,08	1,69	6	0,08	1,96
0,09	1,97	7	0,09	2,29
0,10	2,26	8	0,10	2,62
0,12	2,54	9	0,12	2,94
0,13	2,82	10	0,13	3,27
0,20	4,23	15	0,20	4,91
0,26	5,64	20	0,26	6,54

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Otpaci menza i kuhinja miješani, kuhani prije krmljenja			**Otpaci menza i kuhinja nekuhani prije krmljenja**	
0,01	0,21	1	0,02	0,30
0,02	0,42	2	0,05	0,60
0,03	0,63	3	0,07	0,91
0,04	0,83	4	0,09	1,21
0,06	1,04	5	0,12	1,51
0,07	1,25	6	0,14	1,81
0,08	1,46	7	0,16	2,11
0,09	1,66	8	0,18	2,42
0,10	1,87	9	0,21	2,72
0,11	2,08	10	0,23	3,02
0,17	3,12	15	0,35	4,53
0,22	4,16	20	0,46	6,04
Ljuske kuhanog krumpira			**Ljuske sirovog krumpira**	
0,01	0,38	1	0,01	0,34
0,02	0,75	2	0,02	0,67
0,02	1,13	3	0,02	1,01
0,03	1,51	4	0,03	1,35
0,04	1,89	5	0,04	1,69
0,05	2,26	6	0,05	2,02
0,06	2,64	7	0,06	2,36
0,06	3,02	8	0,06	2,70
0,07	3,39	9	0,07	3,03
0,08	3,77	10	0,08	3,37
0,12	5,66	15	0,12	5,06
0,16	7,54	20	0,16	6,74

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Ostaci menza — komadići crnoga kruha			**Otpaci tvornica makarona i slatkiša**	
0,06	0,87	1	0,09	1,13
0,12	1,74	2	0,18	2,25
0,19	2,61	3	0,27	3,38
0,25	3,48	4	0,36	4,50
0,31	4,35	5	0,45	5,63
0,37	5,22	6	0,53	6,75
0,43	6,09	7	0,62	7,88
0,50	6,96	8	0,71	9,00
0,56	7,83	9	0,80	10,13
0,62	8,70	10	0,89	11,25
0,93	13,05	15	1,34	16,88
1,24	17,40	20	1,78	22,50
Viboji			**Smeće**	
0,08	0,13	1	0,07	0,98
0,17	0,26	2	0,13	1,97
0,25	0,39	3	0,20	2,95
0,33	0,52	4	0,27	3,93
0,42	0,65	5	0,34	4,92
0,50	0,78	6	0,40	5,90
0,58	0,91	7	0,47	6,88
0,66	1,04	8	0,54	7,86
0,75	1,17	9	0,60	8,85
0,83	1,30	10	0,67	9,83
0,02	0,03	0,25	0,02	0,25
0,06	0,10	0,75	0,05	0,74

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Iscijeđeno zrnje kod dobivanja mlijeka od soje			**Sojino mlijeko**	
0,09	0,45	1	0,03	0,10
0,18	0,90	2	0,05	0,21
0,28	1,36	3	0,08	0,31
0,37	1,81	4	0,10	0,41
0,46	2,26	5	0,13	0,52
0,55	2,71	6	0,15	0,62
0,64	3,16	7	0,18	0,72
0,74	3,62	8	0,20	0,82
0,83	4,07	9	0,23	0,93
0,92	4,52	10	0,25	1,03
1,38	6,78	15	0,38	1,55
1,84	9,04	20	0,50	2,06
Svježi sir od soje			**Ljuske soje**	
0,11	0,41	1	0,06	0,54
0,21	0,82	2	0,12	1,08
0,32	1,23	3	0,18	1,63
0,43	1,64	4	0,24	2,17
0,54	2,06	5	0,30	2,71
0,64	2,47	6	0,36	3,25
0,75	2,88	7	0,42	3,79
0,86	3,29	8	0,48	4,34
0,96	3,70	9	0,54	4,88
1,07	4,11	10	0,60	5,42
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

KRMIVA ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA
MLIJEČNA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Cijelo mlijeko sa 4% masti			Sušeno obrano mlijeko			Kisela sirutka	
0,03	0,36	1	0,23	1,32	1	0,01	0,08
0,06	0,72	2	0,46	2,63	2	0,02	0,16
0,10	1,09	3	0,68	3,95	3	0,03	0,24
0,13	1,45	4	0,91	5,26	4	0,04	0,32
0,16	1,81	5	1,14	6,58	5	0,05	0,40
0,19	2,18	6	—	—	6	0,05	0,48
0,22	2,53	7	—	—	7	0,06	0,56
0,26	2,90	8	—	—	8	0,07	0,64
0,29	3,26	9	—	—	9	0,08	0,72
0,32	3,62	10	—	—	10	0,09	0,80
0,35	3,98	11	—	—	11	0,10	0,88
0,38	4,34	12	—	—	12	0,11	0,96
Obrano mlijeko (ispod separatora)			Stepka			Slatka sirutka	
0,03	0,17	1	0,04	0,17	1	0,01	0,11
0,07	0,34	2	0,08	0,34	2	0,02	0,22
0,10	0,51	3	0,11	0,51	3	0,03	0,33
0,14	0,68	4	0,15	0,68	4	0,04	0,44
0,17	0,85	5	0,19	0,85	5	0,05	0,55
0,20	1,02	6	0,23	1,02	6	0,05	0,66
0,24	1,19	7	0,27	1,19	7	0,06	0,77
0,27	1,36	8	0,30	1,36	8	0,07	0,88
0,31	1,53	9	0,34	1,53	9	0,08	0,99
0,34	1,72	10	0,38	1,72	10	0,09	1,10
0,37	1,89	11	0,42	1,89	11	0,10	1,21
0,41	2,06	12	0,46	2,06	12	0,11	1,32

OTPACI PRERADE MESA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Mesno — koštano brašno			Mesno — koštano brašno iz tvornice bekona	
0,02	0,08	0,1	0,02	0,11
0,04	0,17	0,2	0,05	0,22
0,06	0,25	0,3	0,07	0,32
0,08	0,33	0,4	0,10	0,43
0,10	0,42	0,5	0,12	0,54
0,12	0,50	0,6	0,15	0,65
0,14	0,59	0,7	0,17	0,75
0,16	0,67	0,8	0,20	0,86
0,19	0,75	0,9	0,22	0,97
0,21	0,84	1,0	0,25	1,08
0,26	1,05	1,25	0,31	1,35
0,32	1,26	1,50	0,38	1,62
Mesno — koštano brašno sa sadržajem 30—40% pepela			Mesno — koštano brašno sa sadržajem preko 50% pepela	
0,02	0,06	0,1	0,01	0,05
0,03	0,13	0,2	0,02	0,10
0,05	0,19	0,3	0,02	0,15
0,06	0,26	0,4	0,03	0,20
0,08	0,32	0,5	0,04	0,25
0,10	0,39	0,6	0,04	0,30
0,11	0,45	0,7	0,05	0,35
0,13	0,51	0,8	0,06	0,40
0,15	0,58	0,9	0,07	0,46
0,16	0,64	1,0	0,07	0,51
0,19	0,80	1,25	0,09	0,64
0,24	0,96	1,50	1,05	0,77

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krvno brašno			**Mesno brašno**	
0,05	0,10	0,1	0,06	0,15
0,11	0,20	0,2	0,13	0,30
0,16	0,30	0,3	0,19	0,45
0,21	0,39	0,4	0,26	0,60
0,27	0,49	0,5	0,32	0,75
0,32	0,59	0,6	0,38	0,90
0,37	0,69	0,7	0,45	1,05
0,42	0,79	0,8	0,51	1,20
0,48	0,89	0,9	0,58	1,35
0,53	0,98	1,0	0,64	1,50
0,66	1,23	1,25	0,80	1,88
0,78	1,47	1,50	0,96	2,25
Svježa krv			**Zaplijenjeno meso**	
0,05	0,08	1	0,06	0,15
0,11	0,17	2	0,12	0,30
0,16	0,25	3	0,17	0,46
0,21	0,33	4	0,23	0,61
0,27	0,42	5	0,29	0,76
0,32	0,50	6	0,35	0,91
0,37	0,58	7	0,41	1,01
0,42	0,66	8	0,46	1,22
0,48	0,75	9	0,52	1,37
0,53	0,83	10	0,58	1,52
—	—	11	0,64	1,67
—	—	12	0,70	1,82

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Krmni kulen buraga			**Letoška**	
0,01	0,06	1	0,13	0,26
0,01	0,12	2	0,26	0,52
0,02	0,18	3	0,39	0,79
0,02	0,24	4	0,52	1,05
0,03	0,30	5	0,65	1,31
0,04	0,36	6	0,77	1,57
0,04	0,42	7	0,90	1,83
0,05	0,48	8	1,03	2,10
0,05	0,52	9	1,16	2,36
0,06	0,60	10	1,29	2,62
Čvarci			**Žlundre sušene**	
0,16	0,95	1	0,45	1,10
0,32	1,90	2	0,90	2,20
0,48	2,84	3	1,35	3,30
0,64	3,79	4	1,80	4,40
0,80	4,74	5	2,26	5,50
0,96	5,69	6	2,71	6,60
1,12	6,64	7	3,16	7,70
1,28	7,58	8	3,61	8,80
1,44	8,53	9	4,06	9,90
1,60	9,48	10	4,51	11,00
Žlundre sirove			**Epiderma želuca**	
0,02	0,05	1	0,05	0,10
0,04	0,10	2	0,10	0,20
0,05	0,15	3	0,15	0,29
0,07	0,20	4	0,20	0,39
0,09	0,26	5	0,26	0,49
0,11	0,31	6	0,31	0,58
0,13	0,36	7	0,36	0,68
0,14	0,41	8	0,41	0,78
0,16	0,46	9	0,46	0,87
0,18	0,51	10	0,51	0,97

OTPACI PERADARSKIH PODUZEĆA

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Mučci kuhani sa ljuskom			**Kuhano meso uginute peradi**	
0,07	0,40	1	0,08	0,57
0,14	0,80	2	0,17	1,14
0,22	1,19	3	0,25	1,70
0,29	1,59	4	0,33	2,27
0,36	1,99	5	0,42	2,84
0,43	2,39	6	0,50	3,41
0,50	2,79	7	0,58	3,98
0,58	3,18	8	0,66	4,54
0,65	3,58	9	0,75	5,11
0,72	3,98	10	0,83	5,68
Tunina kuhana			**Tunina sirova**	
0,07	0,57	1	0,14	0,79
0,14	1,14	2	0,27	1,58
0,22	1,70	3	0,41	2,36
0,29	2,27	4	0,54	3,15
0,36	2,84	5	0,68	3,94
0,43	3,41	6	0,81	4,73
0,50	3,98	7	0,95	5,52
0,58	4,54	8	1,08	6,30
0,65	5,11	9	1,22	7,09
0,72	5,68	10	1,35	7,88

OTPACI RIBNE INDUSTRIJE

Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)	Kg krme	Probavljive bjelančevine (u kg)	Krmnih jedinica (u kg)
Riblje brašno sa malo masti			**Riblje brašno sa mnogo masti**	
0,05	0,08	0,1	0,04	0,11
0,09	0,16	0,2	0,07	0,22
0,14	0,24	0,3	0,10	0,32
0,19	0,31	0,4	0,14	0,43
0,23	0,39	0,5	0,17	0,54
0,28	0,47	0,6	0,21	0,65
0,33	0,55	0,7	0,24	0,76
0,37	0,63	0,8	0,28	0,86
0,42	0,71	0,9	0,31	0,97
0,47	0,79	1,0	0,35	1,08
0,59	0,99	1,25	0,44	1,35
0,61	1,19	1,50	0,53	1,62

ALFABETSKO KAZALO KRMIVA



POLJOPRIVREDNI NAKLADNI ZAVOD

IZDAVAČKO PODUZEĆE
MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE
N. R. HRVATSKE

ZAGREB

ZRINJSKI TRG, 16. TELEFON BR. 25-695

Jezični korektor: VERA KUN

Tehnički korektor: STJEPAN DEVČIĆ

Izdavač: Poljoprivredni nakladni zavod — Zagreb

Štampanje završeno 15. XI. 1948.

Naklada 10.000 primjeraka

Cijena 34·— Din